

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1957

THÈSE

POUR

1032
N°

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jacques, Louis AYGALET

Ancien Externe des Hôpitaux de la ville d'École de plein exercice
de Médecine et de Pharmacie de Limoges

Interne titulaire de l'Hôpital Psychiatrique de Naugeat

Né le 3 Novembre 1929, à Drancy (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le 4 décembre 1957

L'INSUFFISANCE DU DEVELOPPEMENT STATURAL CHEZ LES ENFANTS

**Contribution à son traitement par l'hormone sexuelle mâle
sur 100 enfants retardés d'un Institut médico-pédagogique
et d'un Hôpital psychiatrique**

Président : M. MICHAUX, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1957

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1957

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jacques, Louis AYGALET

Ancien Externe des Hôpitaux de la ville d'École de plein exercice
de Médecine et de Pharmacie de Limoges

Interne titulaire de l'Hôpital Psychiatrique de Naugeat

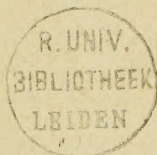
Né le 3 Novembre 1929, à Drancy (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le 4 décembre 1957

**L'INSUFFISANCE DU DEVELOPPEMENT STATURAL
CHEZ LES ENFANTS**

**Contribution à son traitement par l'hormone sexuelle mâle
sur 100 enfants retardés d'un Institut médico-pédagogique
et d'un Hôpital psychiatrique**

Président : M. MICHAUX, Professeur



PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1957



Digitized by the Internet Archive
in 2026

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Bénard (H.), Brocq (P.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Carnot (P.), Chabrol (Et.), Champy (C.), Chevassu (M.), Debré (R.), Delbet (P.), Donzelot (E.), Gastinel (P.), Guillaïn (G.), Halphen (E.), Harvier (P.), Laroche (G.), Laubry (Ch.), Lemaître (F.), Lévy-Solal (E.), Lhermitte (J.), Lian (C.), Loeper (M.), Marion (G.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Mulon (P.), Olivier (E.), Richet (Ch.), Sannié (Ch.), Sézary (A.), Tanon (L.), Velter (E.).

DOYEN LÉON BINET

Membre de l'Institut

ASSESEUR JEAN VERNE

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELARUE (A.)
Bactériologie	FASQUELLE (R.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appliquée à l'Éducation physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique de cardiologie	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales	SICARD (A.)
	QUÉNU (J.)
	MÉNÉGAUX (G.)
	MOULONGUET (P.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire	DE GAUDART-D'ALLAINES (F.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédie	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MONOD (R.)
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER (P.)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)
Cliniques médicales	JUSTIN-BESANÇON (L.)
	DE GENNES (L.)
	MOREAU (R.)
	BARIÉTY (M.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
Cliniques obstétricales	LACOMME (M.)
	VARANGOT (J.)
Clinique d'obstétrique et de gynécologie	LANTUÉJOUL (P.)
Clinique ophtalmologique	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)
Clinique de pneumo-phthisiologie	BERNARD (E.)
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER (C.)
Clinique de puériculture	LELONG (M.)
Clinique rhumatologique médicale et sociale	COSTE (F.)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale	SÉNÈQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A.)

Clinique urologique	FEY (B.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Génétique médicale	LAMY (M.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	SOULIÉ (P.)
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et clinique de la première enfance	TURPIN (R.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)
Médecine légale	PIÉDELIEVRE (R.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE (R.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LENÈGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale (<i>chaire à titre personnel</i>)	MERKLEN (F.)
Pathologie médicale	DECOURT (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	GARCIN (J.)
Pédiatrie sociale	MARIE (J.)
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD (R.)
Physico-chimie médicale (<i>chaire à titre personnel</i>)	DOGNON (A.)
Physiologie	BINET (L.)
Physique médicale	STROHL (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	PATEL (J.)
Thérapeutique	BROUET (G.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

MM.		MM.	
Anatomie	{ DELMAS (A.) <i>pr. s. ch.</i>	Neurologie	{ LHERMITTE (F.)
	{ CABROL (C.)		{ GRASSET (J.)
	{ DEBEYRE (J.)		{ LE LORIER (G.)
	{ OLIVIER (G.)		{ LEPAGE (F.)
Anatomie pathologique	{ GAUTHIER-VILLARS	Obstétrique	{ MERGER (R.)
	{ (Mlle P.) <i>pr. s. ch.</i>		{ MORIN (P.)
	{ BUSSER (F.)		{ RAVINA (J.)
	{ GUYGOU (Ch.)		{ ROBEY (M.)
Bactériologie	{ NÉVOT (A.) <i>pr. s. ch.</i>	Ophtalmologie	{ BRÉGEAT (P.)
	{ CHRISTOL (D.)		{ DESVIGNES (P.)
Biochimie médicale	{ ETTORI (J.) <i>pr. s. ch.</i>	Orthopédie	{ JUDET (R.)
	{ DESGREZ (P.)		
	{ POLONOVSKI (J.)	Oto-rhino- laryngologie	{ AUBRY (M.)
	{ SCHAPIRA (R.)		{ MADURO (R.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)	Parasitologie	{ BRUMPT (L.-C.)
			{ CHABAUD (A.)
Dermato- Syphiligraphie	DUPERRAT (F.)		ABOULKER (P.)
Embryologie	Tuchmann-Duplessis (H.)		BARCAT (J.)
Histologie	{ COIJARD (R.)		BAUMANN (J.)
	{ N...		CAUCHOIX (J.)
	{ N...		DUBOST (C.)
Hydrologie	CORNET (A.)	Pathologie chirurgicale	{ FAUREL (J.)
Hygiène	{ BOYER (J.) <i>pr. s. ch.</i>		{ FLABEAU (F.)
	{ DEPARIS (M.) <i>pr. s. ch.</i>		{ GERMAIN (A.)
Maladies infectieuses	{ BASTIN (R.)		{ GOSSET (J.)
			{ LAURENCE (G.)
Médecine légale	{ DEROBERT (L.) <i>pr. s. ch.</i>		{ LORTAT-JACOB (J.)
	{ GAULTIER (M.)		{ MATHEY (J.)
	{ HADENGUE (A.)		{ OLIVIER (Cl.)
Médecine du travail	{ ALBAHARY (C.)		{ POILLEUX (F.)
			{ THOMERET (G.)
Neuro-chirurgie	{ DAVID (M.)		{ VERNE (J.-M.)
		Pathologie expérimentale	{ LOEPER (J.)
			{ MAURICE (P.)

	MM.		MM.
Pathologie médicale	BODIN (G.)	Pharmacologie . .	CHEYMOL (J.) <i>pr. s. ch.</i>
	BOUVIER (J.-B.)		LEVY (Mlle J.) <i>pr. s. ch.</i>
	BRICAIRE (H.)	Physiologie . . .	BARJETON (D.) <i>pr. s. ch.</i>
	BRISSAUD (H.)		PARROT (J.) <i>pr. s. ch.</i>
	CASTAIGNE (P.)		DEJOURS (P.)
	CONTE (M.)	Physique médicale	DJOURNO (A.) <i>pr. s. ch.</i>
	DEROT (M.)		GOUGEROT (L.)
	DOMART (A.)	Pneumo- Phtisiologie . .	KREIS (B.)
	LAMOTTE (M.)		PICHOT (P.)
	LAROCHE (C.-P.)	Psychiatrie . . .	Psychiatrie infantile
	MACREZ (Cl.)		MICHAUX (L.)
	MILLIEZ (P.)	Rhumatologie . .	DELBARRE (F.)
	PÉQUIGNOT (H.)		Stomatologie . .
	PERRAULT (M.)	Stomatologie . .	CERNÉA (P.)
	RAMBERT (P.)		CHAPUT (Mme A.)
	ROYER (P.)	Thérapeutique .	CHASSAGNE (P.)
	THIEFFRY (St.)		Urologie
Pédiatrie	TURIAF (J.)		KUSS (R.)
	WOLFROMM (R.)		
	N...		
	JOSEPH (R.)		
	MOZZICONACCI (P.)		
	POLONOVSKY (Cl.)		

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
Clinique chirurgicale . .	AMELINE (A.)	Clinique obstétricale . . .	MAYER (M.)
	HUGUIER (J.)		
	LÉGER (L.)	Clinique ophtalmologique	OFFRET (G.)
	PADOVANI (P.)		
	ROUX (M.)	Clinique pédiatrique . . .	LAPLANE (R.)
Clinique médicale	DREYFUS (Gilbert)		
	HAGUENAU (J.) <i>pr. s. ch.</i>	Clinique psychiatrique .	BARUK (H.)
	KOURILSKY (R.)		
	MARCHAL (G.)		
Clinique neurologique . .	DE SÈZE (S.)		

Secrétaire général de la Faculté M. MOREL (J.)
 Secrétaire Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction M. le Docteur HAHN (A.)
 Conservateur Mlle GOICHON (A.)
 Bibliothécaires } Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.),
 Le NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

Croix de Guerre avec palmes
Médaille Militaire
Officier de la Légion d'Honneur

A MA MERE

A MA FAMILLE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR G. HEUYER

Professeur de Clinique psychiatrique infantile à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin des Hôpitaux de Paris
Commandeur de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre

*Qui m'a fait l'honneur de m'encourager
dans la rédaction de ce travail.
Hommages respectueux.*

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. MICHAUX

Professeur de Clinique psychiatrique infantile à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin de la Salpêtrière

Officier de la Légion d'Honneur

Chevalier de l'Ordre de la Santé Publique

*Qui m'a fait le grand honneur d'accepter
la présidence du Jury de cette thèse.*

*En hommage de respectueuse reconnais-
sance.*

A MON MAITRE,

MONSIEUR LE DOCTEUR EDOUARD DELAGE

Médecin-chef à l'Hôpital Psychiatrique de Naugeat
Chevalier de l'Ordre de la Santé Publique

*Qui, par sa bienveillance, et la clarté de
son enseignement, a su m'intéresser à
l'Enfance déficiente et à la Psychiatrie.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR E. CHABROL

Membre titulaire de l'Académie Nationale de Médecine
Professeur de Clinique honoraire à la Faculté de Paris

MONSIEUR LE PROFESSEUR F.-M. CADENAT

Membre titulaire de l'Académie Nationale de Médecine
Professeur de Clinique honoraire à la Faculté de Paris

Hommages respectueux.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE LIMOGES

A MES MAITRES D'EXTERNAT

MONSIEUR LE DOCTEUR M. ROBIN

Professeur à l'Ecole de Médecine de Limoges
Chirurgien des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR L. DEMARTIAL

Médecin des Hôpitaux
Chevalier de l'Ordre de la Santé Publique

*En reconnaissance de l'enseignement que
j'ai reçu d'eux.*

CHAPITRE I

Les critères du développement somato-psychique

I — MESURE DU DEVELOPPEMENT PHYSIQUE

La simple inspection d'un enfant permet une évaluation approximative immédiate de l'état de son développement somatique. Mais, pour comparer des sujets entre eux ou les états d'un même individu à deux moments différents de son évolution, il est nécessaire de posséder un jeu de mesures précises permettant de déterminer de façon objective et exacte les âges statural, pondéral, génital, osseux et dentaire caractéristiques de chaque étape de la croissance.

Il existe des tables indiquant la taille et le poids des enfants aux âges suc essifs. Elles sont utilisées par l'Hygiène scolaire. On trouve des variations très importantes entre les indications données par les différents auteurs. Prenons un seul exemple: celui de la taille des garçons à l'âge de dix ans. P.-L. GINESTIE indique 1,30 m, c'est 1,32 m pour M. ALBEAUX-FERNET et 1,31 m pour NOBECOURT. Souvent les écarts sont encore plus importants et dépassent plusieurs centimètres.

M. ALBEAUX-FERNET :

Garçons			Filles		
AGE	TAILLE (en mètres)	POIDS (en kg)	AGE	TAILLE (en mètres)	POIDS (en kg)
0	0,50	3,360	0	0,49	3,250
3 mois ..	0,58	5,100	3 mois ..	0,57	5
6 mois ..	0,65	7,200	6 mois ..	0,64	7,200

Garçons

AGE	TAILLE (en mètres)	POIDS (en kg)
1 an ..	0,71	9,400
18 mois ..	0,75	10,500
2 ans ..	0,81	11,750
3 ans ..	0,93	14
4 ans ..	0,98	15,900
5 ans ..	1,05	17,200
6 ans ..	1,10	19,700
7 ans ..	1,16	21,600
8 ans ..	1,22	23,500
9 ans ..	1,27	25,200
10 ans ..	1,32	27
11 ans ..	1,37	29
12 ans ..	1,42	33
13 ans ..	1,47	37
14 ans ..	1,51	41
15 ans ..	1,55	45
16 ans ..	1,59	50
17 ans ..	1,63	55

Filles

AGE	TAILLE (en mètres)	POIDS (en kg)
1 an ..	0,70	9,100
18 mois ..	0,74	10,300
2 ans ..	0,80	11,350
3 ans ..	0,91	13,900
4 ans ..	0,96	15,500
5 ans ..	1,03	16,700
6 ans ..	1,08	17,800
7 ans ..	1,14	19
8 ans ..	1,19	21
9 ans ..	1,24	23,500
10 ans ..	1,30	25,700
11 ans ..	1,35	29
12 ans ..	1,40	32,550
13 ans ..	1,44	36,300
14 ans ..	1,48	40,400
15 ans ..	1,52	43,500
16 ans ..	1,55	47,850
17 ans ..	1,57	49,900

M. NOBÉCOURT :

Garçons

AGE	TAILLE (en mètres)	POIDS (en kg)
1 an ..	0,70	9,250
2 ans ..	0,80	11,500
3 ans ..	0,89	12,600
4 ans ..	0,97	13,800
5 ans ..	1,03	15,450
6 ans ..	1,08	16,950

Filles

AGE	TAILLE (en mètres)	POIDS (en kg)
1 an ..	0,70	9,250
2 ans ..	0,77	11,500
3 ans ..	0,85	12,600
4 ans ..	0,92	13,800
5 ans ..	0,98	15,450
6 ans ..	1,04	16,950

M. NOBÉCOURT :

<i>Garçons</i>			<i>Filles</i>		
AGE	TAILLE (en mètres)	POIDS (en kg)	AGE	TAILLE (en mètres)	POIDS (en kg)
7 ans ..	1,14	18,550	7 ans ..	1,10	18,550
8 ans ..	1,19	20,400	8 ans ..	1,16	20,400
9 ans ..	1,25	22,800	9 ans ..	1,20	22,800
10 ans ..	1,31	25,150	10 ans ..	1,26	25,150
11 ans ..	1,35	27,400	11 ans ..	1,35	29,900
12 ans ..	1,39	29,400	12 ans ..	1,42	34
13 ans ..	1,45	34,600	13 ans ..	1,46	37
14 ans ..	1,51	40,200	14 ans ..	1,50	40,800
15 ans ..	1,57	44,900	15 ans ..	1,52	43,900
16 ans ..	1,62	51,900	16 ans ..	1,53	45,400
17 ans ..	1,63	54,300	17 ans ..	1,54	48
18 ans ..	1,64	58,800	18 ans ..	1,55	49
19 ans ..	1,65	61,800	19 ans ..	1,555	49,600
20 ans ..	1,66	63	20 ans ..	1,56	50,500

M. P.-J. GINESTE :

<i>Garçons</i>			<i>Filles</i>		
AGE	TAILLE (en mètres)	POIDS (en kg)	AGE	TAILLE (en mètres)	POIDS (en kg)
0	0,50	3	0	0,50	3
1 an ..	0,70	9	1 an ..	0,70	9
2 ans ..	0,80	11,5	2 ans ..	0,80	11,5
3 ans ..	0,90	13	3 ans ..	0,88	12,5
4 ans ..	0,97	14,3	4 ans ..	0,96	14
6 ans ..	1,09	17,5	6 ans ..	1,09	17,5
8 ans ..	1,19	22	8 ans ..	1,19	23,5
10 ans ..	1,30	28	10 ans ..	1,29	29
12 ans ..	1,37	33	12 ans ..	1,41	36
14 ans ..	1,53	42	14 ans ..	1,49	40
16 ans ..	1,60	48	16 ans ..	1,54	46

Nous avons pris pour base de référence le tableau reproduit plus haut, publié par M. ALBEAUX-FERNET (1).

Il existe, pour la mesure du périmètre cranien, comme pour celle de la taille, un tableau auquel on peut se reporter pour situer, par rapport à une moyenne, l'état du développement du sujet à ce point de vue.

Périmètre cranien:

Naissance	34 cm
3 mois	41 cm
6 mois	43 cm
1 an	46 cm
5 ans	50 cm
9 ans	52 cm
14 ans	54 cm
20 ans	56 cm

AGE GÉNITAL

L'âge génital est difficile à préciser chez l'enfant très jeune. La persistance du lanugo, la recherche des testicules dans les bourses et l'évaluation de leur volume, le développement des seins sont autant de précieux guides. Plus tard, aux approches de la puberté, par contre, nous disposons de moyens d'évaluation précise et chiffrable du développement des caractères sexuels.

Au niveau des seins, on peut considérer avec TANNER (2) cinq stades schématiques successifs:

- Stade 1: Surélévation du mamelon;
- Stade 2: Surélévation du sein et du mamelon et élargissement de l'aréole;
- Stade 3: Augmentation globale du volume du sein et de l'aréole;
- Stade 4: Aréole et mamelon dépassent le volume du sein;
- Stade 5: Maximum de développement avec mamelon faisant saillie.

Cette évolution se situe entre 11 et 15 ans.

(1) M. ALBEAUX-FERNET, « Endocrinologie du médecin praticien ». Masson et Cie, éd.

(2) J.-M. TANNER, « Growth at adolescence ». (Blackwell Scientific Publication, Oxford, 1955.)

C'est aussi vers onze ans que la toison pubienne fait son apparition, sous forme de duvet clairsemé avec quelques poils : stade P 1 2 à P 1. P 2 se caractérise par la présence de poils de 1 cm de long. Avec P 3, les poils sont plus touffus et atteignent 2 cm de long. Les poils envahissent ensuite toute la région pubienne jusqu'à une ligne horizontale supérieure: stade P 4 à P 5. En général, la première menstruation suit de six mois l'apparition des poils axillaires.

De même, chez le garçon, on définit avec GORIN des stades analogues. P 1 se place à quatorze ans et demi, avec des poils de 1 à 2 cm. P 2 est caractérisé par une toison plus importante et le début de mue de la voix qui se situe à quinze ans. Avec P 3, la toison s'accroît, atteignant 3 à 4 cm et la mue de la voix se termine. P 4 et P 5 représentent le maximum de développement de la pilosité qui remonte, sur l'abdomen, vers l'ombilic. Simultanément, la verge se développe: sa veine dorsale devient apparente. Les testicules atteignent 3 à 4 cm de long et sont logés dans un scrotum qui s'est peu à peu agrandi, plissé et pigmenté.

Des auteurs (Centre d'endocrinologie infantile de la clinique de puériculture de l'hôpital Saint-Vincent-de-Paul) emploient la méthode de mesure suivante de l'âge sexuel: la pilosité pubienne ainsi que le développement des seins sont évalués par comparaison à une échelle photographique de référence; la longueur de la verge est mesurée au ruban métrique, sa circonférence avec un jeu de bagues calibrées; le volume des testicules est comparé par la palpation à un volume choisi parmi une série de modèles gradués (1).

AGE OSSEUX

L'âge osseux s'étudie sur des clichés radiographiques où l'on apprécie le degré de maturation squelettique. Avant douze ans, on étudie l'apparition des divers centres d'ossification et on se reporte aux tables établies spécialement. Après douze ans, on se guide sur la hauteur des cartilages de conjugaison.

AGE DENTAIRE

La détermination de l'âge dentaire est assez imprécise, mais aussi moins utile. La résorption des dents de lait débute habituellement vers quatre ans et l'éruption des dents définitives a lieu dans la

(1) Tout récemment (*Concours Médical*, 28 septembre 1957) ces méthodes ont été tournées en dérision. On ne voit pas, cependant, pourquoi les organes génitaux échapperaient aux mesures !

sixième année, qui est aussi marquée par l'apparition des dents permanentes. Pour les enfants d'âge scolaire que nous étudions, on peut utiliser le tableau suivant emprunté à M. ALBEAUX-FERNET:

— Premières molaires permanentes	6 ans
— Incisives	6 à 8 »
— Premières bicuspides, deuxièmes bicuspides	9 à 10 »
— Canines	11 à 14 »
— Secondes molaires permanentes	12 à 15 »

En dehors des critères que nous venons d'énumérer qui, par leur ensemble, caractérisent le stade du développement d'un enfant, il est trois repères précis qui peuvent contribuer à cette détermination, ce sont : l'envergure, le rapport de la distance pubis - plante à la taille et le rapport de MANOUVRIER. Il s'agit là de constantes particulières à une étape de la croissance et qui peuvent servir à la définir.

L'envergure est la distance s'étendant de l'extrémité d'un médius à l'autre, les bras étant étendus horizontalement. Elle est inférieure à la stature jusqu'à dix ans et lui devient supérieure après la puberté.

La distance pubis - plante demeure inférieure à la moitié de la taille jusqu'à dix ans et tend à l'égaliser au-delà.

Le rapport de MANOUVRIER qui est le rapport entre la longueur des membres inférieurs et celle du tronc, égal à 0,5 à la naissance, atteint 0,9 à la puberté.

II — MESURE DU NIVEAU DU DEVELOPPEMENT INTELLECTUEL

Nous nous sommes servis, pour la mesure du niveau mental, d'une batterie de tests qui, mieux qu'une seule épreuve, nous a permis de jauger quantitativement et qualitativement l'intelligence du sujet. Les niveaux sont mesurés en « âge mental », notion introduite en psychologie avec les travaux de BINET et SIMON.

Pour les arriérés profonds et les jeunes enfants qui n'ont pas encore atteint la maîtrise du langage, nous avons utilisé des Baby-tests: Baby-test de BRUNET-LEZINE, dans la notation duquel il est tenu compte des acquisitions verbales; Baby-test de BOREL-MAISONNY, créé pour examiner les enfants ne parlant pas.

Dès que l'enfant peut s'exprimer clairement, mais que son âge mental est encore inférieur à cinq ans et demi, six ans, seul le test de BINET-SIMON est employé.

Lorsque le sujet que nous examinons atteint six ans d'âge mental au BINET-SIMON, il peut passer les différents tests suivants: bonhomme de GOODENOUGH, « Progressive Matrices » de RAVEN, cubes de KOHS, labyrinthes de PORTEUS.

Pour classer le sujet dans l'état d'arriération qui est le sien, nous nous sommes référés aux courbes de BONNIS utilisées avec les résultats obtenus au test de BINET-SIMON. Enfin, nous tenons compte du quotient intellectuel. Celui-ci s'obtient en divisant l'âge mental, indiqué par le BINET-SIMON, par l'âge réel. Un quotient intellectuel spécial est donné par PORTEUS pour son test: il en a dressé des tables.

LES BABY-TESTS (BRUNET-LEZINE, BOREL-MAISONNY).

Dans l'une et l'autre méthode, le matériel est composé de jouets. On voit comment, d'instinct, l'enfant les utilise. Un comportement donné correspond à un âge mental précis.

LE TEST DE BINET-SIMON :

Ce test a vu le jour sous sa forme première en 1905. Depuis cette époque, il n'a cessé d'être considéré comme le critère numéro un de l'intelligence (1).

C'est un test verbal faisant intervenir toutes les composantes de l'intelligence telles que: mémoire, attention, raisonnement, jugement... sans oublier des connaissances d'ordre pratique. Son échelle est très étendue, son application peut commencer dès qu'on peut obtenir une réponse claire à une question précise: âge mental trois ans.

Ce test est cependant considéré comme ne donnant pas une mesure très exacte de l'âge mental. Une précision nous a été apportée par ZAZZO qui a montré que les épreuves du test de BINET-SIMON étaient trop faciles aux âges les plus bas, et trop difficiles au sommet de l'échelle. Elles cessaient alors d'être représentatives d'un âge donné. ZAZZO a créé des tables rectificatives qui sont d'un usage courant. On note les résultats et le Q.I. au BINET-SIMON, puis l'âge mental et le Q.I. rectifiés.

LE BONHOMME DE GOODENOUGH :

Ce test consiste à faire dessiner un bonhomme. On admet que le graphisme, dans son évolution, suit le développement mental et que « l'acquisition du schéma corporel et sa traduction par le dessin

(1) On l'utilise surtout, actuellement, sous sa forme adaptée par TERMANN.

du bonhomme sur le plan sensori-actuel permet le mieux de rendre compte du développement mental ».

Cette épreuve fut établie par GOODENOUGH, étalonnée en niveaux d'âges et publiée en 1926.

PROGRESSIVE MATRICES 47 :

L'épreuve est présentée sous forme de figures sans signification définie. Le sujet doit choisir, parmi plusieurs offerts à son choix, le dessin qui complète la figure donnée. Il a dû saisir des relations, faire preuve d'observation, de réflexion, de jugement et d'une méthode de raisonnement logique pour résoudre toutes les épreuves d'une série, par ordre de difficulté croissante. Chaque problème demande l'élaboration d'un nouveau système de pensée dont il est réellement la « matrice ».

Le test des « Progressive Matrices » a été mis au point en 1938 par J.-C. RAVEN pour l'examen des adultes; il a été remanié et simplifié à l'usage des enfants en 1947. La saturation en facteur G est de 0,82. Le facteur G (SPEARMAN) désigne le facteur général de l'intelligence sans lequel aucun des facteurs spécifiques, ou aptitudes spéciales, n'a d'efficacité. Ce test permet de l'apprécier chez le sujet examiné dont on juge en même temps la clarté de pensée et l'aptitude à raisonner logiquement.

LES CUBES DE KOHS :

On dispose de 16 cubes identiques dont chaque face est coloriée différemment : une bleue, une jaune, une rouge, une blanche; deux faces sont bicolores : l'une rouge et blanche, l'autre bleue et jaune. Il s'agit de reproduire des figures de difficulté graduée avec des cubes, dans un temps limité.

Cette épreuve est considérée comme une mesure de l'intelligence pratique.

LES LABYRINTHES DE PORTEUS :

Ce test a été proposé en 1915 par S.B. PORTEUS. Le sujet doit faire preuve « de l'aptitude à dresser un plan d'action pour trouver sa route et sortir d'une série de labyrinthes dont chacun est plus compliqué que le précédent ».

Cette épreuve apprécie des facteurs non cognitifs et permet d'évaluer l'adaptabilité sociale en donnant au sujet examiné : un âge mental, un quotient intellectuel spécial, une note qualitative dont l'analyse permet de déceler les troubles caractériels.

LES COURBES DE BONNIS :

Enfin, il faut classer l'enfant dans l'état d'arriération qui est le sien. Pour cela, on a recours aux courbes du Dr BONNIS, créées pour suppléer aux résultats du test de BINET-SIMON. La détermination rigoureuse d'un âge mental est, en effet, trop précise et il est préférable de classer l'enfant par rapport à des niveaux de développement mental.

Les courbes de BONNIS donnent une idée générale des possibilités du sujet. Chaque état d'arriération y correspond à une zone bien délimitée. Portant en abscisse l'âge réel, et en ordonnée le niveau mental, on obtient à l'intersection des deux coordonnées un point situé dans une de ces zones.

LE TEST DE WECHSLER-BELLEVUE :

Ce test est utilisé dans le Service. Sa forme adaptée pour les enfants (W.I.S.C.) est considérée comme la meilleure échelle d'intelligence. Il permet d'obtenir un QI verbal et un QI de performance. Nous ne nous en sommes pas servis au cours de ce travail.

III. — LES INSTRUMENTS DE MESURE

La TAILLE doit être évaluée au moyen d'une toise. Il faut veiller à ce que l'enfant se tienne correctement. Une mauvaise attitude : genoux en légère flexion ou inflexion rachidienne fausserait les résultats. Cette précaution prend toute sa valeur quand on examine des arriérés.

Pour déterminer le POIDS, il est préférable d'utiliser une bascule médicale, plus fidèle que le pèse-personnes employé parfois.

A défaut du jeu de bagues calibrées et de la série de modèles gradués, un simple compas à pointes sèches et le banal double décimètre conviennent parfaitement pour les MENSURATIONS DES ORGANES GÉNITAUX masculins. Pour déterminer l'âge génital des filles, on utilise avec profit une reproduction des échelles photographiques déjà citées.

Le PÉRIMÈTRE CÉPHALIQUE se mesure facilement au ruban métrique, ainsi que la LONGUEUR DES DIFFÉRENTS SEGMENTS et de l'ENVERGURE.

Le NIVEAU DU DÉVELOPPEMENT MENTAL est apprécié au moyen des tests.

Troubles du développement physique et arriération mentale

Leurs relations

Nous avons défini les moyens de mesure du développement physique et du niveau du développement intellectuel. Il nous faut préciser les limites de l'état de déficience.

Selon NOBÉCOURT, il y a hypotrophie staturale lorsque la taille est inférieure de plus de 5 % à la taille moyenne; on parle de nanisme lorsque la différence dépasse 20 %. Plus simplement, J. WEILL et Mme J. BERNFELD considèrent comme anormal un retard de plus de deux ans sur la moyenne de la population. Cette seconde estimation est plus concrète, mieux comprise des familles et paraît bien correspondre à l'idée que se font les gens du retard de croissance: nous l'avons adoptée.

Les grands arriérés dits « inéducables » se composent d'idiots et d'imbéciles profonds. Les idiots n'ont pratiquement pas de contact avec le milieu, ne marchent pas seuls, ne mangent pas seuls. Ils n'auront jamais l'usage de la parole; leur incontinence est totale. Dans les meilleurs cas d'idiotie légère, l'enfant arrive à apprendre à marcher tardivement, mais son âge mental reste toujours inférieur à trois ans. Son quotient intellectuel ne dépasse pas 25. Les imbéciles ont un âge mental compris entre trois et sept ans. Parmi eux, il en est d'inéducables et de semi-éducables. Même les plus profonds des imbéciles ont un meilleur développement moteur que les idiots et peuvent acquérir quelques automatismes indispensables à la vie : la marche, la parole, manger seul, une incontinence atténuée... Les imbéciles légers sont les plus arriérés parmi les éducatibles et peuvent être plus justement qualifiés de semi-éducables. Ceux qui sont à la limite supérieure de cette catégorie peuvent même tirer un certain profit de l'éducation qu'ils reçoivent. Cependant, même s'ils apprennent à

lire ou à écrire, ils n'auront jamais la compréhension de la lecture et ne pourront communiquer par le langage écrit. Malgré cela, ils peuvent se rendre utiles et être appréciés dans des tâches faciles où seule la force physique est nécessaire. Enfin, l'arriération mineure est la débilité. Le débile ne peut dépasser l'âge mental de onze ans. Son intelligence existe mais elle est diminuée: il est souvent caractériel, garde toujours des traits de caractère infantiles et on ne doit pas se fier à ses initiatives. Mais l'enfant qui entre dans cette catégorie, s'il reste par définition un retardé scolaire qui ne peut suivre l'enseignement régulier, peut acquérir un bagage suffisant pour se tirer d'affaire. Celui-là, nécessairement, en sortant de l'Institut médico-pédagogique, sera placé et devra rendre des services qui feront appel à ses forces physiques bien plus qu'à son intelligence.

Dès 1905, A. BINET et Th. SIMON écrivaient :

« ...Enfin, j'ai également, avec la collaboration de M. le Dr VERMEYLEN, de l'Asile de Gheel, établi : 1° Que l'arriération portait sur la taille en même temps que sur l'intelligence: 2° Que, notamment en ce qui concerne les dimensions de la tête, celles-ci n'atteignaient pas le plus souvent le développement normal. »

BALDWIN disait en 1921 :

« Une étude expérimentale récemment achevée montre que l'âge mental de l'individu est en rapport direct avec l'âge physiologique établi par la taille et le poids. Les résultats montrent qu'à chaque âge, les garçons ou les filles qui sont physiologiquement en avance ont un âge mental supérieur à celui des enfants qui sont dans la moyenne ou au-dessous. »

On ne peut accepter sans réserve cette affirmation trop absolue d'un parallélisme rigoureux entre le niveau mental et le développement physique. Le dicton populaire : « Grand, fort et bête » est souvent vérifié.

« On s'accorde pour dire que les déficiences physiques sont généralement associées à des déficiences mentales et qu'un bon développement physique joint à une bonne santé s'associent à un développement mental normal. » (CARMICHAEL.)

Cette opinion paraît plus exacte, mais il existe certaines exceptions et tout le monde connaît des exemples de garçons ou de filles peu développés physiquement et cependant à l'intelligence très éveillée (1).

(1) La légende du Petit Poucet en fournit un bel exemple!

Tout récemment, J. WEILL et Mme J. BERNFELD (1) écrivaient :
« Dans 50 % des cas, le développement intellectuel est retardé dans les mêmes proportions que le développement physique ».

Ces évaluations globales ne tiennent pas compte des différents degrés dans l'arriération mentale. Nos recherches concernant le pourcentage des enfants atteints de retard statural et pondéral parmi les élèves d'un institut médico-pédagogique l'évaluent à 27 % chez les filles et 28 % chez les garçons. L'enquête explorant l'état somatique, étendue aux enfants inéducables, a montré, chez ces grands arriérés, une proportion de déficients physiques de 65,6 % chez les filles et de 61,2 % chez les garçons. (Certes, ces chiffres sont établis sur des effectifs trop restreints pour avoir une valeur générale; ils ne peuvent servir qu'à mettre en évidence la plus grande fréquence des troubles de la croissance chez les enfants atteints de débilité mentale profonde.) A titre de comparaison, dans une école de Limoges, sur 323 élèves, 98 ont une taille inférieure à la normale soit environ 30 % (2).

Il faut noter que les insuffisances physiques constatées chez les inéducables sont beaucoup plus marquées que celles découvertes chez les élèves de l'institut médico-pédagogique. L'étude des déficients mentaux graves, chez qui les troubles du développement physique frappent par leur gravité et leur fréquence, semble suggérer une proportionnalité entre les imperfections somatiques et psychiques, aux arriérations les plus profondes correspondant les troubles généraux les plus graves.

(1) J. WEILL et Mme J. BERNFELD, « Le Retard de Morphologie ». (E.S.F., 1956.)

(2) Nous devons ces chiffres à l'obligeance de Mme le Docteur d'ALBIS, médecin des Services de l'Hygiène scolaire de la Ville de Limoges.

CHAPITRE III

Les éléments de la croissance

1. — LES FACTEURS DE LA CROISSANCE

La croissance se déroule suivant un certain rythme variable avec chaque étape du développement et selon un mode un peu différent avec chaque individu, en relation, semble-t-il, avec des éléments héréditaires. Le développement de l'enfant est essentiellement sous la dépendance du système nerveux et d'un jeu d'actions endocrinologiques complexes.

LE SYSTEME NERVEUX

Le rôle du système nerveux central et en particulier de l'hypothalamus est actuellement bien connu. On sait que beaucoup de troubles de la croissance sont liés à des atteintes du système neuro-végétatif. On cite classiquement des nanismes par lésion tumorale ou infectieuse de l'hypothalamus. Des syndromes acromégaliques sont rapportés à une tumeur diencephalique ou à une encéphalite. Certaines hypotrophies seraient liées à une méningo-encéphalite de la base, aux autres manifestations demeurées infracliniques et souvent elle-même passée inaperçue. De plus, les connexions intimes hypothalamo-hypophysaires suggèrent une influence du système nerveux central sur le fonctionnement hypophysaire.

LES HORMONES

L'HYPOPHYSE, logée dans la selle turcique du sphénoïde, est reliée au plancher du quatrième ventricule. Elle comprend deux parties distinctes : l'antéhypophyse d'origine pharyngée et la post-hypophyse d'origine nerveuse. L'antéhypophyse sécrète des stimulines dont

L'hormone somatotrope (S.T.H.). Sa position anatomique explique qu'elle soit soumise à des influences nerveuses et corticales en plus de celle des hormones périphériques. L'hypophyse antérieure, outre ses fonctions de contrôle sur le métabolisme et les différents équilibres endocriniens tient sous sa dépendance, par mécanisme hormonal, la sécrétion des autres glandes.

La croissance de l'os en longueur se fait au niveau du cartilage conjugal. Le mécanisme consiste en remaniement du cartilage suivi d'ossification. Au cours de ces étapes successives vers la maturation, se présentent tour à tour les aspects histologiques suivants : cartilage hyalin, sérié puis hypertrophié. La calcification est le terme ultime. L'hormone somatotrope agit par un double mécanisme : anabolisant sur le métabolisme des protides et ostéotrope par stimulation au niveau de la zone sériée du cartilage conjugal dont la prolifération permet l'allongement de l'os. On sait actuellement que la somatotrophine se confond avec le principe diabétogène de l'antéhypophyse. Elle est donc hyperglycémiante par inhibition, pense-t-on, de l'effet de l'insuline sur l'hexokinase. Par administration prolongée d'hormone somatotrope, on peut obtenir un diabète expérimental (1).

La GLANDE THYROÏDE intervient dans la croissance par un mécanisme assez analogue à celui de l'hypophyse : catabolisant sur le métabolisme des protides et accélérateur de la maturation du cartilage conjugal. Il a été démontré que, dans les hypothyroïdoses, l'opothérapie thyroïdienne améliorerait l'activité des cartilages.

Les HORMONES GÉNITALES ont, elles aussi, une double action : à la fois anabolisante sur le métabolisme des protides et ostéotrope par excitation du cartilage sérié. On a pu montrer que les hormones génitales avaient une action opposée suivant leur taux. Présentes en faible quantité, elles ont une action excitatrice sur le cartilage sérié et facilitent son hypertrophie; à concentration importante, elles ont un effet frénateur. On a constaté, expérimentalement, que les hormones génitales employées à faible dose produisaient une augmentation des cellules éosinophiles de l'hypophyse, alors qu'à fortes doses, elles en provoquent la diminution. Or, physiologiquement, les époques où la sécrétion des hormones génitales est insignifiante correspondent à la période s'étendant de la naissance à la phase prépubertaire. A ce moment, les hormones génitales apparaissent en quantité notable

(1) M.-F. JAYLE. « Les Biocatalyseurs ». (Imprimerie M. Declume, Lons-le-Saunier, 1952.)

dans l'organisme: il en résulte un effet excitateur sur l'hypophyse, sécrétion abondante d'hormone somatotrope et stimulation de l'activité des cartilages, d'où poussée de croissance. La puberté installée, le taux des hormones sexuelles croît rapidement et modère la sécrétion hypophysaire tandis que, simultanément, la maturation des cartilages accélère son rythme. Ces considérations montrent bien l'écueil à éviter à tout prix lors d'une tentative thérapeutique éventuelle : créer un apport hormonal sexuel excessif qui, après avoir déclenché une poussée brutale de croissance va, par maturation rapide des cartilages, bloquer le développement statural.

L'HORMONE GONADOTROPE est une association de trois stimulines génitales : la folliculostimuline (F.S.H.), la lutéinostimuline (L.C.S.H.) et la lutéotrophine (L.T.).

Chez la femme, la F.S.H. augmente légèrement le volume de l'ovaire, favorise la maturation du follicule et stimule la croissance des cellules de la granulosa. La L.C.S.H. provoque l'hypérémie ovarienne, complète la maturation du follicule, déclenche l'ovulation et la rupture folliculaire et permet la formation du corps jaune. La L.T. permet la persistance du corps jaune.

Chez l'homme, la F.S.H. stimule la gamétogénèse. La L.C.S.H. agit sur la glande interstitielle et excite la sécrétion de testostérone. Le rôle de la L.T. est obscur.

Chez l'enfant, il est hors de doute que c'est par stimulation des glandes génitales que l'hormone gonadotrope intervient dans la croissance.

Quant au CORTEX SURRÉNAL, il semble qu'il faille, avec ALBRIGHT, lui attribuer, dans la croissance, un rôle métabolique pur par ses sécrétions androgènes qui ont une action anabolisante sur le métabolisme des protides et par les glucocorticoïdes qui sont anabolisants sur les glucides et catabolisants sur les protides.

II. -- LES ADJUVANTS DE LA CROISSANCE

LES VITAMINES

La vitamine B 12, par son rôle sur les carrefours métaboliques des protéines constitue un facteur nécessaire à l'édification des tissus. L'expérimentation biologique montre qu'elle accélère la croissance

des sujets jeunes. Certains auteurs, cependant (MITCHELL et Coll.; FINBERG et CHOW; SPIES et Coll.) pensent que la vitamine B 12 n'est active que dans le cas des sujets carencés. C'était d'ailleurs l'impression que nous avons eue dans le Service, où la vitamine B 12, largement employée, a entraîné des améliorations notables de l'état général mais non une accélération sensible de la croissance.

LA PENICILLINE

Selon FERRANDO, la pénicilline agit sur l'insuffisance pondérale et staturale en favorisant l'absorption des acides aminés et en permettant leur meilleure assimilation. Pour STOCKSTAD (1), les antibiotiques favorisent la production de vitamine B 12 en exerçant une action inhibitrice sur certains germes utilisant cette vitamine. Là encore, il semble y avoir action eutrophique nette mais sans grosse influence sur le développement statural.

LA DIETETIQUE

Il est évident que le développement sera troublé si les conditions alimentaires sont mauvaises.

La ration alimentaire nécessaire à l'enfant est relativement forte : 1200 calories par jour de trois à cinq ans, 1700 de neuf à onze ans, 2400 de douze à quatorze ans, 2800 après quatorze ans (LESNÉ).

Parmi les aliments qui fournissent ces calories, il est indispensable que : glucides, lipides et protides soient présents dans des proportions définies. Selon ROUCET et DOPTE, il faut le rapport suivant : 4 parties de glucides et 0.5 de lipides pour 1 de protides. En outre, certains acides aminés sont indispensables : lysine, cystine, tryptophane ainsi que des sels minéraux : calcium et phosphore. Le rapport du calcium au phosphore doit être égal à l'unité. Il faut enfin un apport vitaminique satisfaisant.

L'alimentation, pour satisfaire à ces conditions, doit être suffisamment abondante et variée. Les enfants étudiés reçoivent une nourriture convenable et il n'y a pas lieu d'insister sur ce point. Il faut cependant dire que l'expérience des années de guerre a montré que si les restrictions alimentaires entravent la croissance, la taille définitive ne semble pas modifiée (C. LAUNAY).

(1) E.-L.-R. STOCKSTAD, « Antibiotics in animal nutrition ». *Physiol. Rev.*, 34-25-1954.

Pathogénie des retards de croissance

A l'origine des troubles du développement, on cite fréquemment les notions d'encéphalopathie infantile et d'encéphalite, parfois, d'ailleurs, avec une certaine imprécision. Les encéphalopathies infantiles sont des altérations chroniques atteignant le cerveau depuis la conception jusqu'à la fin de la première enfance. Ces altérations entraînent des troubles moteurs (paralysies, contractures des membres, mouvements anormaux choréo-athétosiques ou cérébelleux) et des troubles mentaux à type d'arriération intellectuelle plus ou moins profonde. Il s'agit là de lésions graves, fréquentes surtout chez les enfants inéducables. Dans l'étiologie de ces encéphalopathies, on trouve le plus souvent l'alcoolisme, la syphilis des parents, la rubéole de la mère surtout au cours des deux premiers mois de la grossesse, l'incompatibilité sanguine du type Rhésus. Le rôle du traumatisme obstétrical est considérable : travail prolongé, application de forceps, circulaires du cordon. L'existence, fréquemment signalée, de convulsions avant l'âge de trois ans ou de confusion avec hallucinations visuelles après cette date révèle une atteinte encéphalitique, complication de maladies infectieuses et épidémiques de l'enfance : rougeole, coqueluche, scarlatine, grippe. Les auteurs invoquent parfois des facteurs hormonaux, héréditaires, tissulaires. Il peut, en effet, y avoir défaut de sécrétion d'hormone somatotrope ou mauvaise réceptivité tissulaire au niveau des cartilages de conjugaison. L'une ou l'autre ou les deux pourraient être sous la dépendance de facteurs héréditaires. C. LAUNAY (1), pose de façon particulièrement nette le problème du rôle de l'hérédité dans le développement physique :

« Comment l'hérédité détermine-t-elle la croissance? Est-ce par une stimulation donnée une fois pour toutes à l'organisme? N'est-ce

(1) C. LAUNAY, « Précis de Médecine infantile », Masson et Cie, 1948.

pas plutôt par l'intermédiaire des glandes endocrines, dont le mode d'activité durant toute l'enfance serait en quelque sorte réglé par l'apport chromosomique? Cela est probable et permettrait de comprendre l'action conjuguée des facteurs héréditaires et endocriniens, les facteurs alimentaires n'exerçant en définitive qu'un rôle accessoire, permettant seulement d'atteindre plus ou moins tôt la taille et la morphologie auxquelles chacun est voué. »

Nos recherches étiologiques nous ont montré que, le plus souvent, il n'y a pas chez ces jeunes sujets de maladie organique apparente. Ils sont petits et chétifs, mais on ne trouve pas parmi eux de nains, d'achondroplases ou de myxoédémateux. Voici, sur 100 cas étudiés, les étiologies rencontrées, avec leur fréquence :

— Ethylisme des parents	22 fois
— Etiologies multiples intriquées	16 »
— Absence de cause apparente	15 »
— Hérédité psychopathique	11 »
— Petite taille héréditaire	10 »
— Syphilis des parents	10 »
— Encéphalopathie infantile	8 »
— Tuberculose des parents	3 »
— Traumatisme obstétrical	3 »
— Nanisme rénal	1 »
— Erythroblastose fœtale	1 »

(Ces résultats peuvent être faussés, notamment en ce qui concerne le pourcentage d'hérédo-syphilitiques, par la présence de frères et sœurs ayant nécessairement les mêmes antécédents familiaux.)

En réalité, si bien des affections sont reconnues comme facteurs de troubles physiques et mentaux, les modalités de l'action pathogénique sont difficiles à établir et nous ne prétendons pas que les éléments pathologiques découverts chez les parents sont toujours et exclusivement à l'origine de l'hypotrophie des enfants.

CHAPITRE V

Possibilités thérapeutiques découlant de l'étude de la croissance

« L'extrait orchitique et les hormones mâles seront souvent utilisés, non seulement pour combattre une ectopie testiculaire, mais aussi pour dynamiser et viriliser un jeune garçon. »

Léon MICHAUX

L'existence de tant d'éléments intervenant dans la croissance permet de penser qu'en jouant sur l'un d'eux, on doit pouvoir stimuler un développement trop lent. Il faudra aussi chercher s'il n'y a pas une action heureuse simultanée dans la sphère intellectuelle. C'est s'engager dans la voie tracée par G. ROBIN (1) :

« Le neuro-psychiatre infantile se doit d'être un pionnier dans cette voie somatothérapeutique qui n'a pas fini de donner au chercheur d'heureuses surprises. »

Nous avons vu que les seuls facteurs réellement efficaces étaient d'ordre hormonal. On dispose de l'hormone somatotrope, de l'hormone thyroïdienne, des hormones gonadotropes et des hormones génitales.

Le manque d'efficacité de l'hormone somatotrope est unanimement admis. Dans un cas (Observation a) la taille s'est accrue de 0.5 cm au cours d'une période de trois mois comprenant deux mois de traitement séparés par un mois de repos. Ce résultat est comparable à ceux publiés par ESCAMILLA et BENETT qui, dans un cas d'infantilisme hypophysaire, ont obtenu en trois mois une croissance inférieure à un centimètre. Il semble bien que l'hormone somatotrope, si active

(1) G. ROBIN, « L'évolution psycho-physiologique de l'enfant ». P.U.F., 1950.

expérimentalement chez le rat, soit peu efficace chez l'homme ce qui, ajouté à son action diabétogène certaine, tend à l'exclure de son application thérapeutique dans les retards de croissance.

L'hormone thyroïdienne ne paraît pas avoir la faveur des auteurs en dehors du nanisme myxœdémateux. De plus, les dangers de l'administration intempestive d'extrait thyroïdien sont bien connus : troubles cardiaques pouvant aller jusqu'au collapsus et à la mort subite, troubles psychiques, crises comitiales, éruptions, albuminurie.

Les hormones gonadotropes nous ont paru avoir une influence nette sur la croissance, malheureusement accompagnée d'un développement rapide des organes génitaux faisant redouter une puberté précoce artificielle (Observation b).

Les hormones génitales, nous l'avons vu, font grandir mais risquent d'entraîner une soudure précoce des cartilages de conjugaison. Les partisans de leur emploi pensent, avec WEILL, qu'en utilisant de très faibles doses, on se met à l'abri de tout accident. Des auteurs (P.J. GINESTE) tendent à abandonner la testostérone chez le garçon de moins de douze ans et chez la fillette à tous les âges et préfèrent utiliser une hormone non virilisante : l'androsténediol qui conserve les propriétés somatotrophiques de la testostérone sans en avoir les effets masculinisants. L'hormone femelle exerce à doses très faibles, non féminisantes, une action stimulante indiscutable sur la sécrétion somatotrope du lobe antérieur de l'hypophyse. En clinique, les résultats ont été satisfaisants. Cependant, elle a pu être cause d'accidents et des tumeurs de l'ovaire lui ont été imputées. A l'heure actuelle, l'apparition sur le marché pharmaceutique des nouveaux dérivés non virilisants de la testostérone tend à faire abandonner l'hormonothérapie femelle dans le traitement des retards de croissance.

Nous avons éliminé tour à tour : l'hormone somatotrope pour son manque d'efficacité, l'hormone thyroïdienne pour son inactivité et ses dangers chez le sujet normal, les hormones gonadotropes pour les risques qu'elles font courir. Il reste les hormones génitales, seules ou en association avec d'autres médicaments. Ce sont elles que nous avons utilisées au cours de notre travail portant sur 100 enfants retardés d'un Institut Médico-Pédagogique et d'un Hôpital Psychiatrique.

Techniques diverses d'emploi des hormones sexuelles dans le traitement des retards de croissance

M. ZARA (1) traite simultanément le retard intellectuel et les troubles de la croissance.

« ...Les 15 premiers jours du mois, l'enfant prendra 10 à 15 cg par jour de thyroïde en plusieurs prises, soit une ampoule à chacun des repas ou aux deux repas principaux. Les quinze jours suivants, il recevra l'acide glutamique dont nous donnons une dose moyenne de 2 à 4 g par jour, soit de 6 à 9 comprimés répartis aux repas, ou une cuillère de poudre. Nous prolongeons ce traitement au moins trois mois et quelquefois, surtout quand il se montre efficace, durant toute l'année scolaire. Nous l'interrompons toujours pendant les vacances... »

...S'il s'agit d'un retard statural, on adjoindra l'œstrogénothérapie sous forme de gouttes d'œstradiol, administrées 15 jours par mois, en même temps que l'acide glutamique. On pourra aussi prescrire la vitamine B 12 à raison de 2 ou 3 mg par semaine, en traitement continu ou discontinu. »

P.J. GINESTE (2) expose longuement sa conduite thérapeutique. Nous ne citons que ce qui concerne l'emploi des hormones sexuelles :

« L'hormone mâle joue actuellement, dans le traitement des retards de croissance, un rôle beaucoup plus important que ne le ferait supposer leur étiopathologie. L'insuffisance génitale est, en

(1) M. ZARA, « Le traitement des apathies scolaires et des petits retards intellectuels », *La Semaine des Hôpitaux de Paris*, 6 avril 1957.

(2) P.-J. GINESTE, « Nanisme, infantilisme, retards de croissance », *L'Ouest-Médical*, 20 décembre 1954.

effet, inconstante dans les troubles de la croissance et se présente comme leur cause déterminante. L'hormone naturelle ou testostérone s'emploie sous forme de propionate ou d'acétate, par voie intra-musculaire, rectale, perlinguale ou transcutanée. Au-dessous de douze ans dans les deux sexes, et après douze ans chez la fille, nous préférons un dérivé synthétique de l'hormone naturelle, l'androsténediol (Néo-stéron Endo, Sténandiol Grémy, Métandiol Roussel), qui conserve les propriétés somatotrophiques de la testostérone sans avoir ses effets virilisants : pour un enfant de dix ans, les doses moyennes sont de 200 à 300 mg par mois par voie injectable et de 500 à 600 mg par voie perlinguale...

.. .. .

... La testostérone même reste indiquée à petites doses chez le garçon de huit à treize ans (40 à 80 mg par mois) et à doses plus fortes chez le garçon infantile; après quatorze ans nous donnons volontiers des doses mensuelles de 150 à 300 mg par voie intra-musculaire, avec un total de 1200 à 1500 mg selon les cas. Pour la voie rectale, il faut multiplier ces doses par 1,5; pour la voie perlinguale par 2,5 environ, mais ce dernier procédé reste peu sûr chez des arriérés mentaux et des infantiles...

.. .. .

...L'hormone femelle, folliculine ou œstrone, exerce à doses très faibles, non féminisantes, une action stimulante sur la sécrétion somatotrope du lobe antérieur de l'hypophyse. A doses moyennes ou fortes, son action est au contraire inhibitrice et freine la croissance. Partant de ce principe, nous avons utilisé longtemps de petites doses d'éthinyl-œstradiol (une linguette de 1/100 mg, 2 fois par semaine) chez des filles impubères de six à quatorze ans qui présentaient un retard de croissance associé ou non à un retard mental. »

P. GUILLEMAN (1) écrit :

« ...On peut également associer à l'hormone somatotrope l'hormone thyroïdienne, puisque SIMPSON et EVANS ont montré que l'hormone de croissance, dont nous avons signalé l'action inconstante, a besoin, pour agir, de l'hormone thyroïdienne. Rappelons que ce traitement hormonal ne peut avoir d'effet sur la croissance que s'il est institué avant la soudure des cartilages de conjugaison. Il devra, en outre, être poursuivi pendant au moins 3 mois. Malgré ces précautions,

(1) P. GUILLEMAN, « Le problème thérapeutique posé par les enfants qui ne grandissent pas ». *Gazette des Hôpitaux*, 20 décembre 1956.

les résultats sont inconstants et si, au bout de ce délai, la médication s'avère inopérante, il est inutile de poursuivre. Si, au contraire, un résultat net a été obtenu, il convient de continuer pendant le mois suivant. De toutes façons, il est bon de compléter cette thérapeutique par l'utilisation des hormones sexuelles, dont on connaît l'action stimulante remarquable sur la croissance, mais qui ont, par contre, l'inconvénient d'activer le développement sexuel de l'enfant, ce qui peut entraîner des conséquences graves chez des sujets de cet âge. Pour éviter cet écueil, on aura soin de n'utiliser que des doses extrêmement faibles, du type de celles conseillées par Jean WEILL et Mme J. BERNFELD. »

WEILL J. et Mme J. BERNFELD utilisent le propionate de testostérone à très faibles doses :

« ...après avoir essayé successivement ou simultanément les différentes thérapeutiques mentionnées, nous avons constaté les meilleurs résultats avec les androgènes à faible dose. La posologie varie de 5 à 10 mg de propionate de testostérone par semaine en deux injections intra-musculaires suivant l'âge et le sexe. Pour nos enfants de treize à quatorze ans, qui sont nos malades les plus fréquents, la dose moyenne est de 10 mg par semaine. »

Les divers auteurs utilisent donc : l'hormone femelle administrée *per os*, les androgènes non virilisants par voie injectable ou perlinguale et la testostérone. Sur le plan de la seule facilité d'emploi, si la voie buccale est la plus commode, elle est peu sûre chez l'enfant normal et moins encore chez l'arriéré. Le choix reste donc à faire entre les androgènes non virilisants et la testostérone. L'usage des androgènes non virilisants élimine, en principe, le danger de masculinisation trop précoce chez le garçon et de virilisation chez la fillette. Leur intérêt est de pouvoir être administrés à doses importantes à la femme, notamment dans les syndromes hyperfolliculiniques. Quant à nous, nous préférons ne pas suivre les auteurs qui les emploient à fortes doses dans le traitement des retards de croissance car, s'ils sont « non virilisants », on ne précise pas leur action possible sur les cartilages de conjugaison. Dans ces conditions, nous préférons utiliser le propionate de testostérone à doses minimales. Le mieux est d'employer des solutions très diluées. Plusieurs laboratoires préparent des solutions de propionate de testostérone à 10 mg par cm³ (1). On réalise facilement un dosage volumétrique, en étalonnant une seringue finement graduée, du type seringue à insuline.

(1) Il serait souhaitable, pour la facilité du dosage, de pouvoir disposer de solutions plus diluées.

CHAPITRE VII

Comment traiter les retards du développement physique par l'hormone sexuelle mâle

CONDUITE DU TRAITEMENT

L'hormonothérapie sexuelle mâle est donc le meilleur moyen de pallier un retard de croissance, du moins lorsqu'on ne peut incriminer aucune cause précise. Nous verrons que les sujets chez lesquels, pour une raison quelconque, on interrompt le traitement continuent à grandir pendant un certain temps, d'au moins un mois, à la cadence antérieure. On peut en profiter pour réaliser des cures discontinues qui ont l'avantage de réduire les doses totales administrées.

Nous proposons le schéma thérapeutique suivant: on divise les enfants de chaque sexe en deux groupes séparés par la limite de douze ans. Aux plus jeunes, on administre 5 mg de propionate de testostérone par semaine en deux injections intramusculaires chez le garçon et 2,5 mg chez la fillette; aux plus âgés, on donne respectivement 10 et 5 mg.

De huit à dix ans, nous alternons un mois de traitement et un mois de repos; de dix à douze ans, trois mois de cure et un mois de repos. Au-dessus de douze ans, l'administration est continue. Dans le cas des enfants arriérés, on peut ajouter l'acide glutamique, à raison de 8 à 10 g par jour, pour essayer de renforcer une action éventuelle sur l'état mental.

INDICATIONS DU TRAITEMENT

Nous avons vu qu'il était possible d'accélérer le développement des enfants qui ne grandissent pas assez. Quels enfants faut-il traiter?

Lorsque les antécédents familiaux sont connus, plusieurs éventualités peuvent se présenter. Si les parents eux-mêmes sont de petite taille, il y a lieu de craindre que les troubles du développement de l'enfant aient une origine héréditaire et il faut intervenir. L'indication est impérieuse lorsque la petite taille se retrouve de génération en génération. Par le traitement, on modifie un caractère héréditaire: il y a là une notion d'une portée biologique et philosophique considérable, riche d'espairs. Lorsque les parents sont de taille normale et ont eu une croissance régulière, si l'enfant est très retardé, il faut conseiller le traitement car on ne peut jamais savoir s'il s'agit d'insuffisance du développement ou de simple retard. Pour parler de retard, il faudrait être certain qu'il s'agit d'une croissance lente, mais que le potentiel évolutif est normal et que le sujet finira par acquérir une taille suffisante. Quand l'interrogatoire révèle que le père ou la mère a eu un développement tardif, avec puberté apparue vers seize ou dix-sept ans, on peut espérer une évolution spontanée suffisante, mais on ne peut jamais affirmer qu'un phénomène identique se reproduira chez l'enfant. Dans les cas où les antécédents familiaux sont inconnus, si l'enfant est très retardé, il est légitime de recourir au traitement.

À quel âge faut-il intervenir? L'idéal serait de le faire tardivement pour laisser à une évolution spontanée favorable l'occasion de se manifester. Mais il risque, alors, d'être trop tard pour obtenir un résultat suffisant. En réalité, il semble qu'il faille traiter tôt pour bénéficier d'un long délai avant la puberté et pour avoir des chances d'agir sur le développement intellectuel. Nous pensons cependant, avec L. MICHAUX (1), qu'il faut attendre la septième ou huitième année.

CONTRE-INDICATIONS DU TRAITEMENT

La puberté installée, l'hormonothérapie sexuelle à faible dose devient inopérante. Il est inutile d'apporter des quantités infimes d'hormones à un organisme qui commence à en être imprégné notablement. De plus, à ce stade, les doses administrées s'ajoutant aux hormones produites physiologiquement, on risquerait de précipiter la maturation osseuse.

Si l'examen radiographique, indispensable avant le début du traitement, montrait un âge osseux anormalement avancé, il faudrait laisser l'évolution continuer spontanément, sous peine de précipiter l'ossification des cartilages.

(1) L. MICHAUX, « Psychiatrie infantile », *Encyclopédie Médico-Chirurgicale*.

Dans les cas où il y a une hérédité absolument certaine concernant la croissance qui s'est faite tardivement chez les parents, avec puberté fortement retardée, le traitement est contre-indiqué.

SURVEILLANCE DU TRAITEMENT

Le traitement est-il sans danger ? Deux groupes d'auteurs s'opposent. Les uns, avec WEILL, pensent qu'une posologie réduite rend le propionate de testostérone inoffensif. D'autres, avec DECOURT et GUILLEMIN (1), sont plus méfiants : « ... et, finalement, le sujet risque d'atteindre une taille définitive inférieure à celle qu'il aurait obtenue s'il n'avait pas été traité. Une observation rapportée, concernant deux jumeaux univitellins, dont l'un fut traité par l'hormone mâle, et l'autre abandonné à son évolution spontanée, met bien en évidence ce processus ». C'est dire qu'il faut entourer l'hormonothérapie sexuelle mâle, appliquée aux retards de croissance, de beaucoup de précautions.

Une posologie trop forte donnerait un résultat excellent au début, mais conduirait à un échec lamentable, en favorisant une soudure trop précoce des cartilages de conjugaison. Au lieu de stimuler la croissance, de telles doses risqueraient de l'interrompre (2).

Le traitement, surtout lorsqu'il est fait précocement, demande une surveillance clinique et paraclinique particulièrement stricte. Il faut dépister chez le tout jeune garçon une masculinisation prématurée éventuelle et, plus tard, l'apparition d'une macrogénitosomie. Chez la fillette, il faut être encore plus vigilant et guetter les signes avant-coureurs d'un syndrome de virilisation avec développement du clitoris, d'un système pileux du type masculin et de modifications de la voix. Il est nécessaire de faire pratiquer des radiographies fréquentes pour parer à l'éventualité d'une évolution osseuse précipitée. Un intervalle de trois mois entre chaque examen nous paraît raisonnable. On comparera chaque cliché avec le précédent en notant soigneusement, suivant l'âge, l'apparition de nouveaux points d'ossification ou d'un flou suspect au niveau de l'espace clair conjugal. Souvent l'examen simultané de tous les films mettra mieux en évidence une maturation progressive trop rapide que la simple comparaison de deux images successives.

(1) J. DECOURT et J. GUILLEMIN, « L'action des hormones sexuelles sur la croissance d'après les données de la Clinique ». *Semaine des Hôpitaux de Paris*, 2 juin 1952.

(2) Ce phénomène est mis à profit pour stopper les excès de croissance.

L'état général est à surveiller de près, car on doit tenir compte de l'épreuve que constitue pour ces petits organismes souvent déficients une croissance forcée, rapide et prolongée. Le surmenage scolaire est à éviter. Le repos et le grand air seront utilement conseillés. Le contrôle périodique de la cuti-réaction, si elle est négative, ne sera pas négligé.

CHAPITRE VIII

Observations

Pour ne pas alourdir cet exposé, nous ne reproduirons *in extenso* que 50 observations en les présentant selon une classification étiologique.

Un tableau résumera l'ensemble de tous les résultats au point de vue statural. En tête, se trouvent d'abord les observations qui font l'objet d'un renvoi dans le texte, puis quelques exemples de cas où le traitement n'est pas indiqué.

L'expérimentation a été faite pendant une période de six mois et dans les conditions exactes décrites au chapitre « Comment traiter les retards du développement physique par l'hormone sexuelle mâle ». Nous n'indiquerons donc pas, pour chaque observation, les doses utilisées ni les interruptions du traitement convenant au sujet, en raison de son âge.

OBS. A : *Ass... Gérard*, sept ans.

Arriération mentale profonde avec microcéphalie et faciès mongolien. Langage rudimentaire. Enurésie.

— *Age statural* : 3 ans 1/2, soit une taille de 0,97 m.

— *Age pondéral* : 6 ans, soit un poids de 19,700 kg.

On institue un traitement par la Somatormone de 29 injections, à raison d'une par jour. On arrête un mois et on reprend la cure avec une nouvelle série de 28 injections.

En trois mois, la taille s'est accrue de 0,5 cm, c'est-à-dire que le rythme de la croissance n'a pas été modifié.

OBS. B : *Del... Jean*, douze ans.

Aspect évoquant le syndrome de Babinski-Froelich.

Traitement par 8 injections de gonadotrophines chorioniques à raison de 5.000 unités par semaine.

Résultat remarquable et même spectaculaire sur l'appareil génital. Nette régression de l'apathie. Gain de taille de 2 centimètres en deux mois.

**Observations d'enfants chez lesquels il est trop tard
pour tenter de remédier à l'insuffisance du développement ***

OBS. C : *Mon... Jacqueline*, dix-neuf ans et demi.

ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX :

Père décédé de tuberculose pulmonaire. Mère décédée des suites d'un accouchement. Un oncle, dans la lignée paternelle, était de petite taille. La famille comporte trois enfants vivants dont deux ont une taille insuffisante.

ANTÉCÉDENTS PERSONNELS :

Enfant très menue au cours des six premières années. Aucun antécédent pathologique notable.

— *Age pondéral* : 13 ans 1/2, soit un poids de 38 kg.

— *Age statural* : 12 ans 1/2; 1,42 m, soit plus de 15 cm au-dessous de la taille normale.

— A 13 ans, l'âge statural était : 10 ans 1/2

— 14 ans, » : 11 ans

— 15 ans, » : 11 ans 1/2

— 16 ans, » : 12 ans

— 17 ans, » : 12 ans 1/2

Le retard statural a donc été constant, sans aucune tendance à se combler. La puberté a fait son apparition à 16 ans. La croissance s'est terminée à 17 ans.

— *Age mental* :

— au test de Binet-Simon : 7 ans 4/5 $QI=52$

— » Progressive Matrices : 6 ans 1/2

— » Goodenough : 6 ans 1/2

— » Kohs : 9 ans 1/2

— » Porteus : 7 ans $QI=54$

— *Courbes de Bonnis* : débilité profonde.

Les âges dentaire, génital, osseux sont ceux d'une jeune fille normale du même âge réel.

Cette observation montre que si l'évolution normale finit par se faire spontanément dans les domaines dentaire, génital, osseux, les retards staturo-pondéral et mental ne se réparent pas.

(*) Nous considérons qu'il est trop tard pour intervenir dans le cas des sujets dont la puberté est déjà très avancée (Cf p. 38).

Toutefois, si la puberté est en retard, on peut le faire même si l'âge du sujet est relativement avancé.

OBS. D : *Bri... Andrée*, quinze ans.

ANTÉCÉDENTS PERSONNELS :

B.W. positif, négativé par le traitement spécifique.

ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX :

Néant.

— *Age statural* : 12 ans 1/2 : 1,42 m, soit 10 cm au-dessous de la taille normale.

— *Age pondéral* : 13 ans 1/2, soit un poids de 38 kg.

— *Age génital* : adulte.

— Seins : Stade 5.

— Pubis : Stade P4.

— Régulée.

— *Age osseux* : 15 ans.

— *Age dentaire* : 14 ans.

— *Age mental* :

— au test de Binet-Simon : 6 ans 3/5 QI=48

— » Goodenough : 5 ans

— » Progressive Matrices : néant

— » Kohs : 5 ans

— » Porteus : 6 ans QI=48

— *Courbes de Bonnis* : débilité profonde.

Le développement est trop avancé pour qu'on puisse appliquer un traitement.

OBS. E. : *Gou... Josette*, seize ans.

ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX :

Mère débile mentale.

ANTÉCÉDENTS PERSONNELS :

Néant.

— *Age statural* : 13 ans 1/2 : 1,46 m, soit 9 cm au-dessous de la taille normale.

— *Age pondéral* : 14 ans, soit un poids de 40,400 kg.

— *Age génital* : adulte.

— Seins : Stade 5.

— Pubis : Stade P4.

— Régulée.

— *Age osseux* : 16 ans.

— *Age dentaire* : 15 ans.

— *Age mental* :

— au test de Binet-Simon : 8 ans 1/5 QI=56

— » Goodenough : 7 ans

- » Progressive Matrices : 7 ans
- » Kohs : 8 ans 1/2
- » Porteus : 11 ans 1/2 QI=85
- *Courbes de Bonnis* : débilité profonde.

L'âge génital et l'âge osseux contre-indiquent toute thérapeutique.

OBS. F : *Tav... Françoise*, quinze ans et demi.

ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX :

Père éthylique notoire.

- *Age statural* : 13 ans 1/2 ; 1,46 m. soit 7 cm au-dessous de la taille normale.
- *Age pondéral* : 14 ans 1/2, soit un poids de 42 kg.
- *Age génital* : adulte.
 - Seins : Stade 5.
 - Pubis : Stade P 4.
 - Régulée.
- *Age osseux* : 14 ans.
- *Age dentaire* : 13 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 7 ans 4/5 QI=48
 - » Goodenough : 5 ans 1/2
 - » Progressive Matrices : 5 ans
 - » Kohs : 9 ans
 - » Porteus : 9 ans QI=68
- *Courbes de Bonnis* : débilité profonde.

La puberté est nettement dépassée. L'hormonothérapie sexuelle ne peut plus apporter d'amélioration et risquerait, au contraire, de limiter la faible croissance qu'on peut encore espérer.

Enfants présentant une hérédité éthylique

OBS. N° 1 : *Alb... Octave.*

ANTÉCÉDENTS :

Père et mère alcooliques.

AGE RÉEL :

12 ans 1/2.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans : 1,32 m, soit 12 cm au-dessous de la taille normale.
 - *Envergure* : 1,32 m.
 - *Distance pubis-plante* : 0,64 m.
 - *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
 - *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 30 kg.
 - *Age génital* : 11 ans.
 - *Verge* : 5,5 cm $\times$ 1,2 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 1 cm.
 - *Age osseux* : 9 ans.
 - *Age dentaire* : 10 ans.
 - *Périmètre crânien* : 50 cm.
 - *Age mental* :
 - au test de Goodenough : 9 ans
 - » Progressive Matrices : Inférieur à 5 ans
 - » Kohs : 6 ans
 - » Porteus : 7 ans 1/2 **QI=63**
- (L'enfant ne parlant pas, on n'a pu utiliser que des tests n'exigeant pas l'usage de la parole).

Débilité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de 1 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans, soit une taille de 1,37 m.
- *Envergure* : 1,36 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,68 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,82.
- *Age pondéral* : 12 ans 1/2, soit un poids de 33,750 kg.
- *Age génital* : 11 ans.
 - *Verge* : 5,6 cm $\times$ 1,2 cm.
 - *Testicules* : 2,1 cm $\times$ 1 cm.

- Age osseux* : 9 ans.
— *Age dentaire* : 10 ans.
— *Age mental* :
— au test de Goodenough : 9 ans
— » Progressive Matrices : 7 ans 1/2
— » Kohs : 8 ans 1/2
— » Porteus : 9 ans 1/2 $QI=79$
Débilité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 5 cm et le poids de 3,750 kg.

OBS. N° 2 : *Anc... Jean-Claude.*

ANTÉCÉDENTS :

Ethylisme du père.

AGE RÉEL :

12 ans 5 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 9 ans 1/2 : 1,31 m, soit 13 cm au-dessous de la taille normale.
— *Envergure* : 1,31 m.
— *Distance pubis- plante* : 0,63 m.
— *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
— *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 29,800 kg.
— *Age génital* : 12 ans.
— *Verge* : 4,5 cm $\times$ 1,5 cm.
— *Testicules* : 2 cm $\times$ 1,3 cm.
— *Age osseux* : 10 ans.
— *Age dentaire* : 10 ans.
Périmètre cranien : 53 cm.
Age mental :
— au test de Binet-Simon : 8 ans 3/5 $QI=68$
— » Goodenough : 8 ans
— » Progressive Matrices : 8 ans 1/2
— » Kohs : 9 ans
— » Porteus : 13 ans 1/2 $QI=113$
— *Courbes de Bonnis* : niveau suffisant.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des quatre dernières années, la croissance a été respectivement de : 6 cm; 5 cm; 4 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans, soit une taille de 1,37 m.
— *Envergure* : 1,36 m.

- Distance pubis-plante : 0,68 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,82.
- Age pondéral : 13 ans, soit un poids de 37 kg.
- Age génital : 12 ans.
 - Verge : 4,7 cm $\times$ 1,5 cm.
 - Testicules : 2 cm $\times$ 1,3 cm.
- Age osseux : 10 ans.
- Age dentaire : 10 ans.
- Age mental :
 - au test de Binet-Simon : 8 ans 4/5 QI=67
 - » Goodenough : 9 ans
 - » Progressive Matrices : 6 ans
 - » Kohs : 11 ans 1/2
 - » Porteus : 12 ans 1/2 QI=103
- Courbes de Bonnis : niveau limite de la débilité.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 7,200 kg.

OBS. N° 3 : *Aud... Jean-Pierre.*

ANTÉCÉDENTS :

Père éthylique.

AGE RÉEL :

13 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- Age statural : 10 ans 1/2 : 1,35 m, soit 12 cm au-dessous de la taille normale.
- Envergure : 1,35 m.
- Distance pubis-plante : 0,66 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,80.
- Age pondéral : 11 ans, soit un poids de 29 kg.
- Age génital : 12 ans.
 - Verge : 4,5 cm $\times$ 1,1 cm.
 - Testicules : 1,9 cm $\times$ 1 cm.
- Age osseux : 10 ans.
- Age dentaire : 12 ans.
- Périmètre crânien : 51 cm.
- Age mental :
 - au test de Binet-Simon : 9 ans 1/5 QI=70
 - » Goodenough : 6 ans
 - » Progressive Matrices : 9 ans
 - » Kohs : 10 ans
 - » Porteus : 11 ans 1/2 QI=96
- Courbes de Bonnis : niveau limite.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des trois dernières années, la croissance a été respectivement de :
1 cm; 3 cm; 4 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans 1/2, soit une taille de 1,41 m.
- *Envergure* : 1,41 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,71 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,83.
- *Age pondéral* : 12 ans, soit un poids de 33 kg.
- *Age génital* : 12 ans.
 - *Verge* : 4,5 cm $\times$ 1,1 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 1 cm.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 9 ans 4/5 $QI=72$
 - » Goodenough : 8 ans 1/2
 - » Progressive Matrices : 9 ans 1/2
 - » Kohs : 8 ans 1/2
 - » Porteus : 13 ans $QI=104$
- *Courbes de Bonnis* : niveau suffisant.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 4 kg.

OBS. N° 4 : *Aug... Ginette.*

ANTÉCÉDENTS :

Ethylisme du père.

AGE RÉEL :

14 ans 2 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans 1/2 : 1,39 m, soit 9 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,40 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,68 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,84.
- *Age pondéral* : 14 ans 1/2, soit un poids de 43 kg.
- *Age génital* : 14 ans.
 - *Seins* : Stade 5.
 - *Pubis* : Stade P 3.
- *Age osseux* : 13 ans.
- *Age dentaire* : 13 ans.
- *Périmètre crânien* : 51 cm.

— *Age mental* :

— au test de Binet-Simon :	6 ans 1/2	QI=49
— » Goodenough :	5 ans	
— » Porteus :	5 ans	QI=inf. à 42

— *Courbes de Bonnis* : imbécillité légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des cinq dernières années, la croissance a été respectivement de :
4,5 cm; 3,5 cm; 4 cm; 4,5 cm; 3,5 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

— <i>Age statural</i> : 11 ans 1/2, soit une taille de 1,41 m.		°
— Envergure : 1,42 m.		
— Distance pubis-plante : 0,69 m.		
— Rapport de Manouvrier : 0,85.		
— <i>Age pondéral</i> : 15 ans 1/2, soit un poids de 44,800 kg.		
— <i>Age génital</i> : 14 ans.		
— Seins : Stade 5.		
— Pubis : Stade P 3.		
— <i>Age osseux</i> : 13 ans.		
— <i>Age dentaire</i> : 13 ans.		
— <i>Age mental</i> :		
— au test de Binet-Simon :	6 ans 1/5	QI=42
— » Goodenough :	5 ans	
— » Progressive Matrices :	néant	
— » Kohs :	6 ans	
— » Porteus :	6 ans	QI=44
— <i>Courbes de Bonnis</i> : imbécillité légère.		

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 2 cm et le poids de 1,800 kg.

La médiocrité du résultat obtenu peut s'expliquer par l'âge du sujet et son développement génital.

OBS. N° 5 : *Dri... Monique.*

ANTÉCÉDENTS :

Ethylisme du père.

AGE RÉEL :

9 ans 6 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

— <i>Age statural</i> : 6 ans : 1,10 m, soit 17 cm au-dessous de la taille normale.
— Envergure : 1,08 m.
— Distance pubis-plante : 0,52 m.
— Rapport de Manouvrier : 0,77.

- Age pondéral* : 8 ans 1/2, soit un poids de 22 kg.
— *Age génital* : 8 ans.
— *Seins* : Aucun développement.
— *Pubis* : Absence de pilosité.
Age osseux : 6 ans.
— *Age dentaire* : 6 ans.
— *Périmètre crânien* : 50 cm.
— *Age mental* :
— au test de Binet-Simon : 4 ans 1/5 $QI=43$
— *Niveau mental* : insuffisant pour passer d'autres tests.
— *Courbes de Bonnis* : imbecillité moyenne.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 7 ans, soit une taille de 1,14 m.
— *Envergure* : 1,12 m.
— *Distance pubis- plante* : 0,55 m.
— *Rapport de Manouvrier* : 0,79.
— *Age pondéral* : 8 ans 1/2, soit un poids de 22,700 kg.
— *Age génital* : 8 ans.
— *Seins* : Aucun développement.
— *Pubis* : Absence de pilosité.
— *Age osseux* : 6 ans.
— *Age dentaire* : 6 ans.
— *Age mental* :
— au test de Binet-Simon : 4 ans 2/5 $QI=43$
— *Niveau mental* : insuffisant pour passer d'autres tests.
Courbes de Bonnis : imbecillité moyenne.

Six mois après le début du traitement. la taille s'est trouvée accrue de 4 cm et le poids de 0.700 kg.

OBS. N° 6 : Dub... Jeanne.

ANTÉCÉDENTS :

Père éthylique.

AGE RÉEL :

9 ans 5 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- Age statural* : 6 ans 1/2 : 1,13 m, soit 14 cm au-dessous de la taille normale.
— *Envergure* : 1,10 m.
— *Distance pubis- plante* : 0,55 m.
— *Rapport de Manouvrier* : 0,78.

- *Age pondéral* : 7 ans 1/2, soit un poids de 20 kg.
- *Age génital* : 8 ans.
- Seins : Absence de développement.
- Pubis : Absence de pilosité.
- *Age osseux* : 5 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.
- *Périmètre crânien* : 49 cm.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 22 mois $QI=19$
- Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 7 ans 1/2, soit une taille de 1,17 m.
- Envergure : 1,13 m.
- Distance pubis-plante : 0,58 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,79.
- *Age pondéral* : 8 ans 1/2, soit un poids de 21,800 kg.
- *Age génital* : 8 ans.
- Seins : Aucun développement.
- Pubis : Pilosité nulle.
- *Age osseux* : 5 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 23 mois $QI=19$
- Niveau mental insuffisant pour passer d'autres tests.
- Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 4 cm et le poids de 1,800 kg.

OBS. N° 7 : *Fay... Camille.*

ANTÉCÉDENTS :

Ethylisme du père.

AGE RÉEL :

12 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 9 ans 1/2 : 1,31 m, soit 11 cm au-dessous de la taille normale.
- Envergure : 1,30 m.
- Distance pubis-plante : 0,58 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,79.

- *Age pondéral* : 10 ans 1/2, soit un poids de 28,100 kg.
- *Age génital* : 11 ans.
 - *Verge* : 5 cm $\times$ 1,4 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 8 ans.
- *Périmètre cranien* : 53 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 8 ans *QI*=66
 - » Goodenough : 7 ans
 - » Progressive Matrices : 8 ans 1/2
 - » Kohs : 9 ans
 - » Porteus : 14 ans 1/2 *QI*=121
- *Courbes de Bonnis* : débilité légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des deux dernières années, la croissance a été respectivement de :
4 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans, soit une taille de 1,37 m.
- *Envergure* : 1,35 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,63 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,82.
- *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 32,200 kg.
- *Age génital* : 11 ans.
 - *Verge* : 5 cm $\times$ 1,4 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 1,3 cm.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 8 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 9 ans *QI*=72
 - » Goodenough : 7 ans
 - » Progressive Matrices : 8 ans 1/2
 - » Kohs : 11 ans
 - » Porteus : 13 ans 1/2 *QI*=113
- *Courbes de Bonnis* : niveau limite de la débilité.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 4,100 kg.

OBS. N° 8 : Gel... Jacques.

ANTÉCÉDENTS :

Père éthylique.

AGE RÉEL :

11 ans 2 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 8 ans 1/2 : 1,26 m, soit 11 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,23 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,59 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,79.
- *Age pondéral* : 10 ans, soit un poids de 27 kg.
- *Age génital* : 10 ans.
- *Verge* : 4 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Testicules* : 1,5 cm $\times$ 1 cm.
- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 8 ans.
- *Périmètre cranien* : 51,5 cm.
- *Age mental* :

— au test de Binet-Simon :	8 ans 1/5	QI=74
— » Goodenough :	5 ans 1/2	
— » Progressive Matrices :	moins de 5 ans 1/2	
— » Kohs :	9 ans	
— » Porteus :	12 ans	QI=107
- *Courbes de Bonnis* : niveau suffisant.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des deux dernières années, la croissance a été respectivement de : 4 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 9 ans 1/2, soit une taille de 1,31 m.
- *Envergure* : 1,26 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,63 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
- *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 30 kg.
- *Age génital* : 10 ans.
- *Verge* : 4,1 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Testicules* : 1,6 cm $\times$ 1 cm.
- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 8 ans.
- *Age mental* :

— au test de Binet-Simon :	9 ans 1/5	QI=78
— » Goodenough :	7 ans	
— » Progressive Matrices :	5 ans 1/2	
— » Kohs :	9 ans	
— » Porteus :	14 ans 1/2	QI=124
- *Courbe de Bonnis* : niveau limite de la débilité.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 5 cm et le poids de 3 kg.

OBS. N° 9 : *Hid... Pierre.*

ANTÉCÉDENTS :

Ethylisme du père.

AGE RÉEL :

13 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 9 ans 1/2 : 1,29 m, soit 18 cm au-dessous de la taille normale
- *Envergure* : 1,28 m.
- *Distance pubis- plante* : 0,77 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,82.
- *Age pondéral* : 10 ans 1/2, soit un poids de 27,500 kg.
- *Age génital* : 12 ans.
 - *Verge* : 5,5 cm $\times$ 1,5 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Périmètre cranien* : 51,5 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 5 ans 2/5 $QI=41$
 - » Goodenough : 5 ans
 - » Progressive Matrices : néant
 - » Kohs : néant
 - » Porteus : 5 ans $QI=40$
- *Courbes de Bonnis* : imbécillité légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des trois dernières années, la croissance a été respectivement de : 4 cm; 3,5 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2, soit une taille de 1,33 m.
- *Envergure* : 1,30 m.
- *Distance pubis- plante* : 0,80 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,84.
- *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 31,100 kg.
- *Age génital* : 12 ans.
 - *Verge* : 5,5 cm $\times$ 1,5 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 1,3 cm.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 5 ans 3/5 $QI=41$
 - » Goodenough : 5 ans

— »	Progressive Matrices :	néant	
— »	Kohs :	5 ans	
— »	Porteus :	7 ans	QI=56

— *Courbes de Bonnis* : imbécillité légère.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 4 cm et le poids de 3,600 kg.

OBS. N° 10 : *Leg... Daniel.*

ANTÉCÉDENTS :

Ethylisme du père.

AGE RÉEL :

9 ans 1/2.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

— *Age statural* : 6 ans 1/2 : 1,13 m, soit 16 cm au-dessous de la taille normale.

— *Envergure* : 1,11 m.

— *Distance pubis-plante* : 0,55 m.

— *Rapport de Manouvrier* : 0,75.

— *Age pondéral* : 5 ans 1/2., soit un poids de 17,500 kg.

— *Age génital* : 6 ans.

— *Verge* : 3,5 cm $\times$ 1 cm.

— *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,5 cm.

— *Age osseux* : 6 ans.

— *Age dentaire* : 10 ans.

— *Périmètre cranien* : 48 cm.

— *Age mental* :

— tests précis impossibles. Comportement : 12 mois environ, évalué au Baby-test de Brunet-Lézine.

Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des trois dernières années, la croissance a été respectivement de : 2 cm; 3 cm; 4 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

— *Age statural* : 7 ans 1/2, soit une taille de 1,19 m.

— *Envergure* : 1,16 m.

— *Distance pubis-plante* : 0,58 m.

— *Rapport de Manouvrier* : 0,78.

— *Age pondéral* : 6 ans 1/2, soit un poids de 21,250 kg.

— *Age génital* : 6 ans.

— *Verge* : 3,9 cm $\times$ 1 cm.

— *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,5 cm.

- *Age osseux* : 6 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Age mental* :
 - comportement inchangé.
- Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 3,750 kg.

OBS. N° 11 : *Par... Pierre.*

ANTÉCÉDENTS :

Père éthylique.

AGE RÉEL :

8 ans 1/2.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 6 ans : 1,10 m, soit 14 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,02 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,49 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,76.
- *Age pondéral* : 7 ans 1/2, soit un poids de 22,500 kg.
- *Age génital* : 7 ans.
 - *Verge* : 5,5 cm $\times$ 1,3 cm.
 - *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 6 ans.
- *Age dentaire* : 8 ans.
- *Périmètre crânien* : 52 cm.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 27 mois $QI=26$
 - Imbécillité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 7 ans, soit une taille de 1,16 m.
- *Envergure* : 1,07 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,53 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,79.
- *Age pondéral* : 8 ans 1/2, soit un poids de 24,750 kg.
- *Age génital* : 7 ans.
 - *Verge* : 5,5 cm $\times$ 1,4 cm.
 - *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 6 ans.

— *Age dentaire* : 8 ans.

— *Age mental* :

— au Baby-test de Brunet-Lézine : 28 mois $QI=25$
Imbécillité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 2,250 kg.

OBS. N° 12 : *Ter... Marie-Thérèse.*

ANTÉCÉDENTS :

Père éthylique.

AGE RÉEL :

16 ans 1 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

— *Age statural* : 12 ans 1/2 : 1,43 m, soit 12 cm au-dessous de la taille normale.

— *Envergure* : 1,43 m.

— *Distance pubis-plante* : 0,70 m.

— *Rapport de Manouvrier* : 0,85.

— *Age pondéral* : 14 ans, soit un poids de 40,400 kg.

— *Age génital* : 13 ans.

— *Seins* : Stade 4.

— *Pubis* : Stade P 2.

— *Age osseux* : 14 ans.

— *Age dentaire* : 15 ans.

— *Périmètre crânien* : 51 cm.

— *Age mental* :

— au test de Brunet-Lézine : 33 mois $QI=18$

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.

Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des deux dernières années, la croissance a été respectivement de :
3 cm; 2 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

— *Age statural* : 14 ans 1/2, soit une taille de 1,49 m.

— *Envergure* : 1,49 m.

— *Distance pubis-plante* : 0,75 m.

— *Rapport de Manouvrier* : 0,87.

— *Age pondéral* : 17 ans, soit un poids de 49,900 kg.

— *Age génital* : 13 ans.

— *Seins* : Stade 4.

— *Pubis* : Stade P 2.

— *Age osseux* : 14 ans.

— *Age dentaire* : 15 ans.

— *Age mental* :

— au Baby-test de Brunet-Lézine : 33 mois 1/2 $QI=18$

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.

Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 9,500. kg.

Enfants ayant présenté une encéphalopathie infantile

OBS. N° 13 : *Leg., Bernard.*

ANTÉCÉDENTS :

Encéphalopathie infantile.

AGE RÉEL :

14 ans 6 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2 : 1,34 m, soit 19 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,33 m.
- *Distance pubis- plante* : 0,65 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,81.
- *Age pondéral* : 9 ans 1/2, soit un poids de 26 kg.
- *Age génital* : 10 ans.
 - *Verge* : 3,5 cm $\times$ 0,9 cm.
 - *Testicules* : 1,8 cm $\times$ 0,8 cm.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Périmètre crânien* : 52 cm.
- *Age mental* :
 - tests précis impossibles : 15 mois environ au test de Borel-Maisonny.
 - Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des cinq dernières années, la croissance a été respectivement de :
4 cm ; 3 cm ; 3 cm ; 2 cm ; 2 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans 1/2, soit une taille de 1,40 m.
- *Envergure* : 1,38 m.
- *Distance pubis- plante* : 0,70 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,84.
- *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 30,500 kg.
- *Age génital* : 10 ans.
 - *Verge* : 3,5 cm $\times$ 1 cm.
 - *Testicules* : 1,8 cm $\times$ 0,9 cm.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.

- *Age mental* :
- comportement inchangé.
- Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 4,500 kg.

OBS. N° 14 : *Nib... Renée.*

ANTÉCÉDENTS :

Encéphalopathie infantile.

AGE RÉEL :

12 ans 2 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 9 ans 1/2 : 1,30 m, soit 10 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,28 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,69 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,79.
- *Age pondéral* : 10 ans, soit un poids de 27 kg.
- *Age génital* : 12 ans.
- *Seins* : Stade 2.
- *Pubis* : Stade P2.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Périmètre crânien* : 52 cm.
- *Age mental* :
- au test de Binet-Simon : 7 ans 3/5 QI=62
- » Goodenough : 6 ans 1/2
- » Progressive Matrices : 7 ans
- » Kohs : 8 ans
- » Porteus : 7 ans QI=58
- *Courbes de Bonnis* : débilité légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de 5 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2, soit une taille de 1,36 m.
- *Envergure* : 1,35 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,73 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,81.
- *Age pondéral* : 13 ans, soit un poids de 37 kg.
- *Age génital* : 12 ans.
- *Seins* : Stade 2.
- *Pubis* : Stade P2.

- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 8 ans 4/5 $QI=70$
 - » Goodenough : 7 ans
 - » Progressive Matrices : 8 ans
 - » Kohs : 8 ans
 - » Porteus : 11 ans 1/2 $QI=96$
- *Courbes de Bonnis* : niveau limite de la débilité.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 10 kg.

OBS. N° 15 : *Per... Jean-Pierre.*

ANTÉCÉDENTS :

Encéphalopathie infantile.

AGE RÉEL :

12 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 9 ans 1/2 : 1,29 m, soit 13 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,28 m.
- *Distance pubis- plante* : 0,63 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,84.
- *Age pondéral* : 8 ans 1/2, soit un poids de 24,300 kg.
- *Age génital* : 11 ans.
 - *Verge* : 4,2 cm $\times$ 0,8 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 0,9 cm.
- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Périmètre cranien* : 51 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 9 ans $QI=75$
 - » Goodenough : 8 ans
 - » Progressive Matrices : 8 ans 1/2
 - » Kohs : 7 ans 1/2
 - » Porteus : 12 ans 1/2 $QI=104$
- *Courbes de Bonnis* : niveau suffisant.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des deux dernières années, la croissance a été respectivement de : 3 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2, soit une taille de 1,35 m.
- *Envergure* : 1,34 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,67 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,86.
- *Age pondéral* : 10 ans, soit un poids de 27 kg.
- *Age génital* : 11 ans.
- *Verge* : 4,2 cm $\times$ 0,8 cm.
- *Testicules* : 2 cm $\times$ 1 cm.
- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 8 ans 4/5 $QI=70$
 - » Goodenough : 8 ans
 - » Progressive Matrices : 8 ans
 - » Kohs : 8 ans
 - » Porteus : 12 ans $QI=100$
- *Courbes de Bonnis* : niveau limite de la débilité.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 2,700 kg.

OBS. N° 16 : *Ber... Suzanne.*

ANTÉCÉDENTS :

Encéphalopathie infantile.

AGE RÉEL :

13 ans 5 mois

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- Age statural* : 9 ans 1/2 : 1,25 m, soit 21 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,23 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,61 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
- *Age pondéral* : 9 ans 1/2, soit un poids de 26 kg.
- *Age génital* : 9 ans.
- *Seins* : Absence de tout développement.
- *Pubis* : Absence de pilosité.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 9 ans.
- *Périmètre crânien* : 48 cm.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 27 mois $QI=16$
- Niveau insuffisant pour passer d'autres tests.
- Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des quatre dernières années, la croissance a été respectivement de : 4,5 cm; 3 cm; 3,5 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans, soit une taille de 1,30 m.
- Envergure : 1,27 m.
- Distance pubis-plante : 0,64 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,82.
- *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 29,600 kg.
- *Age génital* : 9 ans.
 - Seins : Pas de signes de développement.
 - Pubis : Pas de trace de pilosité.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 9 ans.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 27 mois $QI=16$
 - Niveau mental insuffisant pour passer d'autres tests.
- Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 5 cm et le poids de 3,600 kg.

Enfants nés de parents tuberculeux

OBS. N° 17 : *Bar... Patrick.*

ANTÉCÉDENTS :

Tuberculose du père antérieure à la naissance de l'enfant.

AGE RÉEL :

8 ans 6 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 6 ans 1/2 : 1,12 m. soit 12 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,15 m.
- *Distance pubis - plante* : 0,50 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,78.
- *Age pondéral* : 7 ans 1/2, soit un poids de 22,500 kg.
- *Age génital* : 8 ans.
- *Verge* : 5 cm $\times$ 1,5 cm.
- *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 6 ans 1/2.
- *Age dentaire* : 7 ans.
- *Périmètre cranien* : 53 cm.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Borel-Maisonny : 3 ans 1/2 $QI=41$
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
 - Imbécillité légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des trois dernières années, la croissance a été respectivement de : 4 cm; 6 cm; 5 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 7 ans 1/2, soit 1,19 m.
- *Envergure* : 1,17 m.
- *Distance pubis - plante* : 0,55 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,79.
- Age pondéral* : 8 ans, soit un poids de 23,200 kg.
- Age génital* : 8 ans.
- *Verge* : 5 cm $\times$ 1,5 cm.
- *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 6 ans 1/2.
- *Age dentaire* : 7 ans.

— *Age mental* :

— au test de Goodenough :	4 ans 1/2	
— » Progressive Matrices :	5 ans 1/2	
— » Kohs :	5 ans	
— » Porteus :	6 ans 1/2	QI=72
Débilité moyenne.		

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 7 cm et le poids de 0,700 kg.

OBS. N° 18 : *Bou... Michelle.*

ANTÉCÉDENTS :

Père tuberculeux pulmonaire lors de la naissance de l'enfant.

AGE RÉEL :

13 ans 3 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans : 1,35 m, soit 13 cm au-dessous de la taille normale
 - Envergure : 1,34 m.
 - Distance pubis-plante : 0,67 m.
 - Rapport de Manouvrier : 0,81.
- *Age pondéral* : 12 ans 1/2, soit un poids de 34 kg.
- *Age génital* : 9 ans.
 - Seins : Absence de tout développement.
 - Pubis : Absence de pilosité.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Périmètre cranien* : 50 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 5 ans 1/2 QI=38
 - Niveau mental insuffisant pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : imbécillité légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des deux dernières années, la croissance a été respectivement de : 2 cm; 1 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 12 ans 1/2, soit une taille de 1,41 m.
 - Envergure : 1,37 m.
 - Distance pubis-plante : 0,71 m.
 - Rapport de Manouvrier : 0,85.
- *Age pondéral* : 12 ans 1/2, soit un poids de 34,200 kg

Age génital : 9 ans.

— Seins : Aucun développement.

— Pubis : Absence de pilosité.

Age osseux : 11 ans.

Age dentaire : 10 ans.

Age mental :

— au test de Binet-Simon : 5 ans $\frac{2}{5}$ $QI=39$

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.

Courbes de Bonnis : imbecillité légère.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 0,200 kg.

Enfants ayant subi un traumatisme obstétrical grave

OBS. N° 19 : *Bau... Henri.*

ANTÉCÉDENTS :

Traumatisme obstétrical.

AGE RÉEL :

11 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 8 ans 1/2 : 1,28 m, soit 9 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,27 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,62 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
- *Age pondéral* : 10 ans 1/2, soit un poids de 28 kg.
- *Age génital* : 10 ans.
 - *Verge* : 3,9 cm $\times$ 1 cm.
 - *Testicules* : 1,9 cm $\times$ 0,9 cm.
- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 9 ans.
- *Périmètre crânien* : 49 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 4 ans 1/5 **QI=37**
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : imbécillité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des deux dernières années, la croissance a été respectivement de : 2 cm; 2 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans, soit une taille de 1,32 m.
- *Envergure* : 1,30 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,65 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,81.
- *Age pondéral* : 10 ans 1/2, soit un poids de 28,800 kg.
- *Age génital* : 10 ans.
 - *Verge* : 4 cm $\times$ 1 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 0,9 cm.
- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 9 ans.

— *Age mental* :

— au test de Binet-Simon : 4 ans 2/5 $QI=38$

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests; de plus ne sait pas se servir d'un crayon.

— *Courbes de Bonnis*: imbécillité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 4 cm et le poids de 0,800 kg.

OBS. N° 20 : *Blo... Larianne*.

ANTÉCÉDENTS :

Traumatisme obstétrical.

AGE RÉEL :

14 ans 6 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

— *Age statural* : 12 ans : 1,40 m, soit 10 cm au-dessous de la taille normale.

— *Envergure* : 1,41 m.

— *Distance pubis-plante* : 0,71 m.

— *Rapport de Manouvrier* : 0,85.

— *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 31 kg.

— *Age génital* : 12 ans.

— *Seins* : Stade 3.

— *Pubis* : Stade P 2.

— *Age osseux* : 13 ans.

Age dentaire : 12 ans.

— *Périmètre crânien* : 50 cm.

— *Age mental* :

— au test de Binet-Simon : 3 ans 4/5 $QI=26$

— *Courbes de Bonnis* : imbécillité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des six dernières années, la croissance a été respectivement de : 4 cm; 3 cm; 4,5 cm; 4 cm; 4,5 cm; 4,5 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

Age statural: 13 ans 1/2, soit une taille de 1,45 m.

Envergure : 1,43 m.

Distance pubis-plante : 0,75 m.

— *Rapport de Manouvrier* : 0,87.

— *Age pondéral* : 12 ans 1/2, soit un poids de 34 kg.

— *Age génital* : 12 ans.

— *Seins* : Stade 3.

— *Pubis* : Stade P 3.

- *Age osseux* : 13 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 3 ans 4/5 QI=25
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : imbécillité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 5 cm et le poids de 3 kg.

OBS. N° 21 : *Bon... Michel.*

ANTÉCÉDENTS :

Traumatisme obstétrical.

AGE RÉEL :

13 ans 6 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 9 ans : 1,27 m, soit 22 cm au-dessous de la taille normale.
 - Envergure : 1,26 m.
 - Distance pubis-plante : 0,61 m.
 - Rapport de Manouvrier : 0,80.
- Age pondéral* : 10 ans, soit un poids de 27 kg.
- *Age génital* : 12 ans.
 - Verge : 5,7 cm × 1,8 cm.
 - Testicules : 2 cm × 1 cm.
- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Périmètre crânien* : 53 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 6 ans QI=44
 - » Goodenough : 8 ans
 - » Progressive Matrices : 5 ans 1/2
 - » Kohs : 7 ans
 - » Porteus : 8 ans QI=64
- *Courbes de Bonnis* : imbécillité légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des deux dernières années, la croissance a été respectivement de : 2 cm; 2 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2, soit une taille de 1,33 m.
- Envergure : 1,33 m.

- Distance pubis - plante : 0,66 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,83.
- *Age pondéral* : 11 ans, soit un poids de 29 kg.
- *Age génital* : 12 ans.
 - Verge : 5,7 cm $\times$ 1,8 cm.
 - Testicules : 2 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 6 ans 2/5 $QI=45$
 - » Goodenough : 10 ans
 - » Progressive Matrices : 8 ans 1/2
 - » Kohs : 8 ans
 - » Porteus : 13 ans 1/2 $QI=108$
- *Courbes de Bonnis* : débilité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 2 kg.

**Enfants ayant présenté des troubles
dus à une incompatibilité sanguine ***

OBS. N° 22 : *Cha... Lucien.*

ANTÉCÉDENTS :

Erythroblastose fœtale.

AGE RÉEL :

13 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 6 ans 1/2 : 1,11 m, soit 36 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,09 m.
- *Distance pubis - plante* : 0,52 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,77.
- *Age pondéral* : 6 ans 1/2, soit un poids de 21 kg.
- *Age génital* : 8 ans.
- *Verge* : 3,5 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 7 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Périmètre crânien* : 49 cm.
- *Age mental* :
 - tests impossibles. Comportement : 1 an environ, évalué avec le matériel du Baby-test de Borel-Maisonny.
- Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des quatre dernières années, la croissance a été respectivement de :
1 cm; 1 cm; 2 cm; 1 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 7 ans 1/2, soit une taille de 1,17 m.
- *Envergure* : 1,13 m.
- *Distance pubis - plante* : 0,57 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,79.
- *Age pondéral* : 8 ans 1/2, soit un poids de 24,750 kg.

* Il ne nous a été donné d'en observer qu'un seul cas.

- *Age génital* : 8 ans.
- *Verge* : 3,5 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 7 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Age mental* :
 - tests impossibles. Comportement inchangé.
- Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 3,750 kg.

Enfants présentant une hérédité syphilitique

OBS. N° 23 : *Cha... Albertine.*

ANTÉCÉDENTS :

Père syphilitique.

AGE RÉEL :

17 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2 ; 1,31 m, soit 26 cm au-dessous de la taille normale.
 - Envergure : 1,29 m.
 - Distance pubis-plante : 0,63 m.
 - Rapport de Manouvrier : 0,82.
- *Age pondéral* : 12 ans 1/2, soit un poids de 36 kg.
- *Age génital* : 10 ans 1/2.
 - Seins : Stade 1.
 - Pubis : Absence de pilosité.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 14 ans.
- *Périmètre cranien* : 51 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 4 ans $QI=26$
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : imbécillité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des cinq dernières années, la croissance a été respectivement de ;
1 cm ; 2 cm ; 2 cm ; 2 cm ; 2 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans, soit une taille de 1,35 m.
 - Envergure : 1,33 m.
 - Distance pubis-plante : 0,66 m.
 - Rapport de Manouvrier : 0,83.
- *Age pondéral* : 13 ans 1/2, soit un poids de 37 kg.
- *Age génital* : 10 ans 1/2.
 - Seins : Stade 1.
 - Pubis : Pas de trace de pilosité.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 14 ans.

— *Age mental* :

— au test de Binet-Simon : 4 ans QI=26

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.

— *Courbes de Bonnis* : imbecillité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 4 cm et le poids de 1 kg.

OBS. N° 24 : *Nic... Jean-Louis*.

ANTÉCÉDENTS :

Père syphilitique.

AGE RÉEL :

12 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

— *Age statural* : 7 ans : 1,16 m, soit 26 cm au-dessous de la taille normale.

— *Envergure* : 1,14 m.

— *Distance pubis-plante* : 0,53 m.

— *Rapport de Manouvrier* : 0,77.

— *Age pondéral* : 10 ans, soit un poids de 27 kg.

— *Age génital* : 11 ans.

— *Verge* : 3,5 cm $\times$ 1,2 cm.

— *Testicules* : 2 cm $\times$ 0,8 cm.

— *Age osseux* : 9 ans.

— *Age dentaire* : 10 ans.

— *Périmètre crânien* : 53 cm.

— *Age mental* :

— au Baby-test de Brunet-Lézine : 20 mois QI=13

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.

Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des trois dernières années, la croissance a été respectivement de : 1 cm; 1 cm; 2 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

— *Age statural* : 7 ans 1/2, soit une taille de 1,21 m.

— *Envergure* : 1,15 m.

— *Distance pubis-plante* : 0,58 m.

— *Rapport de Manouvrier* : 0,79.

— *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 29,250 kg.

— *Age génital* : 11 ans.

— *Verge* : 3,5 cm $\times$ 1,3 cm.

— *Testicules* : 2 cm $\times$ 0,8 cm.

— Très discrète pilosité pubienne.

- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 21 mois $QI=14$
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
 - Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 5 cm et le poids de 2,250 kg.

OBS. N° 25 : *Pin... Bernadette.*

ANTÉCÉDENTS :

Mère syphilitique. Père inconnu.

AGE RÉEL :

8 ans 7 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 5 ans 1/2 : 1,05 m, soit 16 cm au-dessous de la taille normale.
 - Envergure : 1,03 m.
 - Distance pubis-plante : 0,46 m.
 - Rapport de Manouvrier : 0,77.
- *Age pondéral* : 5 ans, soit un poids de 15,700 kg.
- *Age génital* : 6 ans.
 - Seins : Absence de développement.
 - Pubis : Pilosité nulle.
- *Age osseux* : 6 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.
- *Périmètre cranien* : 49 cm.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 11 mois 1/2 $QI=10$
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
 - Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de : 1 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 6 ans 1/2, soit une taille de 1,11 m.
 - Envergure : 1,09 m.
 - Distance pubis-plante : 0,51 m.
 - Rapport de Manouvrier : 0,78.
- *Age pondéral* : 5 ans, soit un poids de 15,700 kg.
- *Age génital* : 6 ans.
 - Seins : Aucun développement.
 - Pubis : Absence de pilosité.

- *Age osseux* : 6 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 12 mois $QI=11$
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
 - Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids est resté stationnaire.

OBS. N° 26 : *Roz... Eloïse.*

ANTÉCÉDENTS :

Hérédo-syphilis.

AGE RÉEL :

12 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 7 ans 1/2 : 1,18 m, soit 22 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,15 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,56 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,79.
- *Age pondéral* : 8 ans, soit un poids de 21 kg.
- *Age génital* : 8 ans.
 - Seins : Absence de tout développement.
 - Pubis : Absence de pilosité.
- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.
- *Périmètre crânien* : 47 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 4 ans $QI=33$
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : imbecillité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des quatre dernières années, la croissance a été respectivement de : 3,5 cm ; 4 cm ; 3,5 cm ; 3,5 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 8 ans 1/2, soit 1,21 m.
- *Envergure* : 1,17 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,58 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
- *Age pondéral* : 10 ans 1/2, soit un poids de 26,250 kg.

- *Age génital* : 8 ans.
- *Seins* : Absence de développement.
- *Pubis* : Pilosité nulle.
- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 4 ans 1/5 · QI=33
 - Niveau mental insuffisant pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : imbecillité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 3 cm et le poids de 5,250 kg.

Enfants présentant une hérédité psychopathique

OBS. N° 27 : *Ray... René.*

ANTÉCÉDENTS :

Hérédité psychopathique bilatérale.

AGE RÉEL :

5 ans 1/2.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Âge statural* : 3 ans 1/2 : 0,97 m, soit 10 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 0,86 m.
- *Distance pubis - plante* : 0,39 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,70.
- *Age pondéral* : 5 ans 1/2, soit un poids de 17.500 kg.
- *Age génital* : 5 ans.
- *Verge* : 3,8 cm $\times$ 1 cm.
- *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,4 cm.
- *Age osseux* : 5 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.
- *Périmètre crânien* : 51,5 cm.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 15 mois
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
 - Idiotie.

QI=22

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de : 2 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- Age statural* : 4 ans 1/2, soit une taille de 1,03 m.
- *Envergure* : 0,90 m.
- *Distance pubis - plante* : 0,44 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,73.
- *Age pondéral* : 6 ans, soit un poids de 19,750 kg.
- *Age génital* : 5 ans.
- *Verge* : 4 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,4 cm.
- *Age osseux* : 5 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.

— *Age mental* :

— au Baby-test de Brunet-Lézine : 16 mois $QI=22$
Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 2,250 kg.

OBS. N° 28 : *Cle... Régine.*

ANTÉCÉDENTS :

Mère débile mentale.

AGE RÉEL :

15 ans 5 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

— *Age statural* : 12 ans 1/2 : 1,43 m, soit 10 cm au-dessous de la taille normale.

— *Envergure* : 1,40 m.

— *Distance pubis-plante* : 0,66 m.

— *Rapport de Manouvrier* : 0,85.

— *Age pondéral* : 13 ans 1/2, soit un poids de 37 kg.

— *Age génital* : 12 ans.

— *Seins* : Stade 2.

— *Pubis* : Stade P 2.

— *Age osseux* : 12 ans.

— *Age dentaire* : 12 ans.

— *Périmètre crânien* : 52 cm.

— *Age mental* :

— au test de Binet-Simon : 7 ans $QI=46$

— » Goodenough : 5 ans 1/2

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.

— *Courbes de Bonnis* : débilité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des quatre dernières années, la croissance a été respectivement de :
2 cm; 3,5 cm; 3 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

— *Age statural* : 14 ans, soit une taille de 1,48 m.

— *Envergure* : 1,45 m.

— *Distance pubis-plante* : 0,70 m.

— *Rapport de Manouvrier* : 0,87.

— *Age pondéral* : 15 ans 1/2, soit un poids de 47,500 kg.

— *Age génital* : 12 ans.

— *Seins* : Stade 2.

— *Pubis* : Stade P2.

- *Age osseux* : 12 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 7 ans 1/5 $QI=47$
 - » Goodenough : 5 ans 1/2
- Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : débilité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 5 cm et le poids de 10,500 kg.

OBS. N° 29 : *Lio... Jacques*.

ANTÉCÉDENTS :

Père inconnu. Mère débile mentale.

AGE RÉEL :

12 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 9 ans : 1,27 m, soit 15 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,30 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,67 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
- *Age pondéral* : 10 ans, soit un poids de 27 kg.
- *Age génital* : 11 ans.
 - *Verge* : 4,9 cm $\times$ 1,5 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Age osseux* : 9 ans 1/2.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Périmètre cranien* : 50,5 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 5 ans 1/5 $QI=43$
- Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : imbecillité légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des trois dernières années, la croissance a été respectivement de : 3 cm; 3 cm; 4 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2, soit une taille de 1,34 m.
- *Envergure* : 1,31 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,72 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,83.

- *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 29,625 kg.
- *Age génital* : 11 ans.
 - *Verge* : 5 cm $\times$ 1,6 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 1,4 cm.
- *Age osseux* : 9 ans 1/2.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 5 ans 1/5 **QI=41**
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : imbecillité légère.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 7 cm et le poids de 2,625 kg.

OBS. N° 30 : *Puy... Elise.*

ANTÉCÉDENTS :

Hérédité maternelle psychopathique.

AGE RÉEL :

13 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2 : 1,33 m, soit 11 cm au-dessous de la taille normale.
 - *Envergure* : 1,31 m.
 - *Distance pubis-plante* : 0,64 m.
 - *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
- *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 30 kg.
- *Age génital* : 12 ans.
 - *Seins* : Stade 2.
 - *Pubis* : Stade P 2.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Périmètre crânien* : 49 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 8 ans 4/5 **QI=67**
 - » Goodenough : 8 ans 1/2
 - » Progressive Matrices : 8 ans 1/2
 - » Kohs : 12 ans
 - » Porteus : 14 ans **QI=117**
- *Courbes de Bonnis* : niveau limite de la débilité.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de : 5 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- Age statural : 11 ans, soit une taille de 1,37 m.
- Envergure : 1,37 m.
- Distance pubis - plante : 0,67 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,81.
- Age pondéral : 11 ans 1/2, soit un poids de 30,600 kg.
- Age génital : 12 ans.
- Seins : Stade 2.
- Pubis : Stade P 2.
- Age osseux : 11 ans.
- Age dentaire : 10 ans.
- Age mental :
 - au test de Binet-Simon : 9 ans 1/5 QI=67
 - » Goodenough : 8 ans 1/2
 - » Progressive Matrices : 10 ans 1/2
 - » Kohs : 9 ans
 - » Porteus : 14 ans 1/2 QI=121
- Courbes de Bonnis : niveau limite de la débilité.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 4 cm et le poids de 0,600 kg.

OBS. N° 31 : *The... de St-Ger... Jocelyne.*

ANTÉCÉDENTS :

Hérédité psychopathique dans les deux lignées.

AGE RÉEL :

10 ans 2 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- Age statural : 7 ans 1/2 : 1,18 m, soit 12 cm au-dessous de la taille normale.
- Envergure : 1,15 m.
- Distance pubis - plante : 0,53 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,78.
- Age pondéral : 7 ans 1/2, soit un poids de 22,200 kg.
- Age génital : 7 ans.
- Seins : Absence de développement.
- Pubis : Absence de pilosité.
- Age osseux : 7 ans.
- Age dentaire : 8 ans.
- Périmètre crânien : 51 cm.
- Age mental :
 - au test de Binet-Simon : 5 ans 1/5 QI=50
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- Courbes de Bonnis : imbecillité légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des cinq dernières années, la croissance a été respectivement de :
4 cm; 6 cm; 1cm; 1 cm; 1 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 8 ans 1/2, soit une taille de 1,24 m.
- *Envergure* : 1,21 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,58 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
- *Age pondéral* : 9 ans, soit un poids de 25,200 kg.
- *Age génital* : 7 ans.
- *Seins* : Absence de développement.
- *Pubis* : Absence de pilosité.
- *Age osseux* : 7 ans.
- *Age dentaire* : 8 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 5 ans 4/5 QI=54
 - » Goodenough : 5 ans
 - » Progressive Matrices : 5 ans 1/2
 - » Kohs : 5 ans
 - » Porteus : 6 ans QI=57
- *Courbes de Bonnis* : débilité très profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 3 kg.

**Enfants chez lesquels on trouve
l'association de plusieurs éléments étiologiques**

OBS. N° 32 : *Bla... Yves.*

ANTÉCÉDENTS :

Accouchement difficile avec application de forceps. Ethylisme du père. Mère débile mentale.

AGE RÉEL :

7 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 4 ans 1/2 : 1 m, soit 16 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 0,99 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,46 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,65.
- *Age pondéral* : 4 ans 1/2, soit un poids de 16,600 kg.
- *Age génital* : 7 ans.
- *Verge* : 4 cm $\times$ 0,8 cm.
- *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 6 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.
- *Périmètre crânien* : 51 cm.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet Lézine : 15 mois
 - QI=17
- Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de chacune des deux années précédentes, la croissance a été de : 1 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 5 ans 1/2, soit une taille de 1,08 m.
- *Envergure* : 1,03 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,50 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,70.
- *Age pondéral* : 5 ans, soit un poids de 17,200 kg.
- *Age génital* : 7 ans.
- *Verge* : 4 cm $\times$ 0,9 cm.
- *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,6 cm.
- *Age osseux* : 6 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.

— *Age mental* :

- au Baby-test de Brunet-Lézine : 29 mois $QI=32$
 - au test sans paroles de Borel-Maisonny : 3 ans
- Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
Imbécillité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 8 cm et le poids de 0,600 kg.

OBS. N° 33 : *Bou... Jean-Claude.*

ANTÉCÉDENTS :

Mère débile profonde et syphilitique.

AGE RÉEL :

12 ans 6 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2 : 1,35 m, soit 9 cm au-dessous de la taille normale.
- Envergure : 1,34 m.
- Distance pubis-plante : 0,70 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,80.
- *Age pondéral* : 10 ans 1/2, soit un poids de 28,200 kg.
- *Age génital* : 10 ans.
- Verge : 4,1 cm $\times$ 1 cm.
- Testicules : 1,5 cm $\times$ 0,7 cm.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Périmètre crânien* : 51 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 7 ans 3/5 $QI=60$
 - » Goodenough : 5 ans 1/2
 - » Progressive Matrices : 5 ans
 - » Kohs : 7 ans 1/2
 - » Porteus : 9 ans 1/2 $QI=79$
- *Courbes de Bonnis* : débilité légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des deux dernières années, la croissance a été respectivement de : 3 cm; 1,5 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans, soit une taille de 1,37 m.
- Envergure : 1,37 m.
- Distance pubis-plante : 0,71 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,81.

- *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 32,100 kg.
- *Age génital* : 10 ans.
 - *Verge* : 4,2 cm $\times$ 1 cm.
 - *Testicules* : 1,7 cm $\times$ 0,8 cm.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Age mental* :

— au test de Binet-Simon :	8 ans 4/5	QI=67
— » Goodenough :	7 ans	
— » Progressive Matrices :	8 ans	
— » Kohs :	9 ans	
— » Porteus :	13 ans 1/2	QI=113
- *Courbes de Bonnis* : niveau limite de la débilité.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 2 cm et le poids de 3,900 kg.

OBS. N° 34 : *Guy... Hubert.*

ANTÉCÉDENTS :

Méningite cérébrospinale à l'âge de seize mois. Père éthylique. Mère débile mentale.

AGE RÉEL :

12 ans 6 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 9 ans 1/2 : 1,28 m, soit 16 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,27 m.
- *Distance pubis- plante* : 0,63 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,83.
- *Age pondéral* : 9 ans 1/2, soit un poids de 26,800 kg.
 - Age génital* : 12 ans.
 - Verge* : 4 cm $\times$ 1,2 cm.
 - Testicules* : 2 cm $\times$ 0,5 cm.
 - Age osseux* : 11 ans.
 - Age dentaire* : 10 ans.
 - Périmètre cranien* : 53 cm.
 - Age mental* :

— au test de Binet-Simon :	6 ans 1/5	QI=49
— » Goodenough :	8 ans	
— » Progressive Matrices :	7 ans	
— » Kohs :	7 ans 1/2	
— » Porteus :	8 ans 1/2	QI=71
- *Courbes de Bonnis* : débilité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des trois dernières années, la croissance a été respectivement de 4 cm; 2 cm; 5 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 9 ans 1/2, soit une taille de 1,31 m.
- *Envergure* : 1,29 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,65 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,84.
- *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 29,800 kg.
- *Age génital* : 12 ans.
 - *Verge* : 4,2 cm $\times$ 1,2 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Age mental* :

— au test de Binet-Simon :	6 ans 1/5	QI=47
— » Goodenough :	8 ans	
— » Progressive Matrices :	8 ans 1/2	
— » Kohs :	7 ans 1/2	
— » Porteus :	10 ans	QI=83
- *Courbes de Bonnis* : imbecillité légère.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 3 cm et le poids de 3 kg.

OBS. N° 35 : *Mar... Marie-Thérèse.*

ANTÉCÉDENTS :

Mère internée dans un hôpital psychiatrique. Père éthylique.

AGE RÉEL :

10 ans 6 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 7 ans 1/2 : 1,19 m, soit 13 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,17 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,60 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,77.
- *Age pondéral* : 10 ans, soit un poids de 27 kg.
- *Age génital* : 8 ans.
 - *Seins* : Absence de développement.
 - *Pubis* : Absence de pilosité.
- *Age osseux* : 6 ans.
- *Age dentaire* : 8 ans.
- *Périmètre crânien* : 50 cm.

- *Age mental* :
- | | | |
|----------------------------|-----------|-------|
| — au test de Binet-Simon : | 6 ans 2/5 | QI=61 |
| — » Goodenough : | 4 ans | |
| — » Progressive Matrices : | 5 ans 1/2 | |
| — » Kohs : | 6 ans | |
| — » Porteus : | 5 ans 1/2 | QI=52 |
- *Courbes de Bonnis* : débilité moyenne.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de : 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 8 ans 1/2, soit une taille de 1,25 m.
— *Envergure* : 1,23 m.
— *Distance pubis-plante* : 0,64 m.
— *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
- *Age pondéral* : 10 ans 1/2, soit un poids de 28,050 kg.
- *Age génital* : 8 ans.
— *Seins* : Pas de développement.
— *Pubis* : Absence de pilosité.
- *Age osseux* : 6 ans.
- *Age dentaire* : 8 ans.
- *Age mental* :
- | | | |
|----------------------------|-----------|-------|
| — au test de Binet-Simon : | 6 ans 4/5 | QI=62 |
| — » Goodenough : | 6 ans | |
| — » Progressive Matrices : | 5 ans 1/2 | |
| — » Kohs : | 7 ans | |
| — » Porteus : | 7 ans | QI=64 |
- *Courbes de Bonnis* : débilité moyenne.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 1,050 kg.

OBS. N° 36 : *Mar... René.*

ANTÉCÉDENTS :

Père syphilitique et éthylique. Mère internée dans un hôpital psychiatrique.

ÂGE RÉEL :

15 ans 1/2.

111

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 13 ans : 1,47 m, soit 10 cm au-dessous de la taille normale.
— *Envergure* : 1,47 m.
— *Distance pubis-plante* : 0,69 m.
— *Rapport de Manouvrier* : 0,86.

- *Age pondéral* : 13 ans, soit un poids de 37 kg.
- *Age génital* : 12 ans.
 - Verge : 5 cm $\times$ 1,7 cm.
 - Testicules : 2,5 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Périmètre crânien* : 55 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 5 ans QI=33
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
 - Imbécillité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des trois dernières années, la croissance a été respectivement de :
4 cm; 3 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 14 ans, soit une taille de 1,51 m.
 - Envergure : 1,50 m.
 - Distance pubis-plante : 0,72 m.
 - Rapport de Manouvrier : 0,88.
- *Age pondéral* : 13 ans, soit un poids de 37 kg.
- *Age génital* : 13 ans.
 - Verge : 5 cm $\times$ 1,7 cm.
 - Testicules : 2,5 cm $\times$ 1,3 cm.
 - Très légère pilosité pubienne.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 5 ans 2/5 QI=36
 - » Porteurs : 5 ans QI : inf. à 40
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
 - Imbécillité moyenne.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 4 cm et le poids est resté stationnaire.

OBS. N° 37 : Mar... Yves.

ANTÉCÉDENTS :

Père syphilitique et éthylique. Mère internée dans un hôpital psychiatrique.

AGE RÉEL :

7 ans 6 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 5 ans : 1,05 m, soit 14 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,03 m.
- *Distance pubis- plante* : 0,47 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,70.
- *Age pondéral* : 5 ans 1/2, soit un poids de 18,900 kg.
- *Age génital* : 7 ans.
- *Verge* : 4,4 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Testicules* : 1,4 cm $\times$ 0,8 cm.
- *Age osseux* : 5 ans.
- *Age dentaire* : 7 ans.
- *Périmètre cranien* : 50,5 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 4 ans 2/5 $QI=58$
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : débilité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année précédente, la croissance a été de : 1 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 6 ans 1/2, soit une taille de 1,12 m.
- *Envergure* : 1,09 m.
- *Distance pubis- plante* : 0,51 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,73.
- *Age pondéral* : 7 ans 1/2, soit un poids de 22,500 kg.
- *Age génital* : 7 ans.
- *Verge* : 4,5 cm $\times$ 1,3 cm.
- *Testicules* : 1,4 cm $\times$ 0,9 cm.
- *Age osseux* : 5 ans.
- *Age dentaire* : 7 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 4 ans 3/5 $QI=57$
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : débilité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 7 cm et le poids de 3,600 kg.

OBS. N° 38 : *Pas... François.*

ANTÉCÉDENTS :

Père décédé de tuberculose pulmonaire. Mère débile mentale.

AGE RÉEL :

8 ans 6 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 5 ans 1/2 : 1,06 m, soit 18 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,01 m.
- Distance pubis - plante* : 0,52 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,70.
- *Age pondéral* : 4 ans 1/2, soit un poids de 16 kg.
- *Age génital* : 6 ans.
- *Verge* : 2,7 cm $\times$ 0,8 cm.
- *Testicules* : 1,2 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 4 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.
- *Périmètre crânien* : 50 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Borel-Maissonny : 18 mois environ $QI=17$
 - Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des deux dernières années, la croissance a été respectivement de : 3 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 6 ans, soit une taille de 1,10 m.
- *Envergure* : 1,04 m.
- *Distance pubis - plante* : 0,54 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,71.
- *Age pondéral* : 6 ans, soit un poids de 19,750 kg.
- *Age génital* : 6 ans.
- *Verge* : 2,8 cm $\times$ 0,8 cm.
- *Testicules* : 1,2 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 4 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.
- *Age mental* :
 - comportement inchangé.
 - Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 4 cm et le poids de 3,750 kg.

OBS. N° 39 : *Van... Lucien.*

ANTÉCÉDENTS :

Père éthylique. Mère débile mentale.

AGE RÉEL :

13 ans 1/2.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2 : 1,35 m, soit 14 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,35 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,67 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,81.
- *Age pondéral* : 12 ans, soit un poids de 33 kg.
- *Age génital* : 11 ans.
 - *Verge* : 4,7 cm $\times$ 1,2 cm.
 - *Testicules* : 1,8 cm $\times$ 1 cm.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Périmètre crânien* : 49 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 4 ans QI=28
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : imbecillité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des cinq dernières années, la croissance a été respectivement de : 3 cm; 4 cm; 3 cm; 4 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans 1/2, soit une taille de 1,39 m.
- *Envergure* : 1,40 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,70 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,82.
- *Age pondéral* : 12 ans 1/2, soit un poids de 34,500 kg.
- *Age génital* : 11 ans.
 - *Verge* : 4,7 cm $\times$ 1,2 cm.
 - *Testicules* : 1,9 cm $\times$ 1 cm.
- *Age osseux* : 10 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 4 ans 1/5 QI=29
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
- *Courbes de Bonnis* : imbecillité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 4 cm et le poids de 1,500 kg.

**Enfants chez lesquels la petite taille
paraît être un caractère héréditaire**

OBS. N° 40 : *Bois... Jean.*

ANTÉCÉDENTS :

Petite taille héréditaire dans la lignée maternelle.

ÂGE RÉEL :

17 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 14 ans : 1,51 m, soit 12 cm au-dessous de la taille normale.
 - Envergure : 1,54 m.
 - Distance pubis- plante : 0,79 m.
 - Rapport de Manouvrier : 0,88.
- *Age pondéral* : 14 ans, soit un poids de 41 kg.
- *Age génital* : 12 ans 1/2.
 - Verge : 6 cm $\times$ 1,5 cm.
 - Testicules : 2,8 cm $\times$ 1,4 cm.
- *Age osseux* : 14 ans.
- *Age dentaire* : 14 ans.
- *Périmètre cranien* : 54 cm.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 3 ans 2 mois $QI=20$
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
 - Idiotie légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de : 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 14 ans 1/2, soit une taille de 1,53 m.
 - Envergure : 1,55 m.
 - Distance pubis- plante : 0,80 m.
 - Rapport de Manouvrier : 0,88.
- *Age pondéral* : 14 ans, soit un poids de 41 kg.
- *Age génital* : 13 ans.
 - Verge : 6 cm $\times$ 1,7 cm.
 - Testicules : 2,9 cm $\times$ 1,5 cm.
 - Pilosité pubienne très discrète.
- *Age osseux* : 14 ans.

Age dentaire : 14 ans.

Age mental :

au test des cubes de Kohs : 5 ans

— » labyrinthes de Porteus : 7 ans QI=50

L'absence de langage compréhensible n'a pas permis de faire subir le test de Binet-Simon.

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.

Imbécillité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 2 cm et le poids est resté stationnaire.

Le résultat staturo-pondéral médiocre peut s'expliquer par l'âge relativement avancé du sujet.

OBS. N° 41 : *Dum... Christian.*

ANTÉCÉDENTS :

Petite taille héréditaire dans la lignée maternelle.

AGE RÉEL :

13 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

— *Age statural* : 10 ans 1/2 : 1,35 m, soit 12 cm au-dessous de la taille normale.

— *Envergure* : 1,35 m.

— *Distance pubis-plante* : 0,66 m.

— *Rapport de Manouvrier* : 0,82.

— *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 32 kg.

— *Age génital* : 11 ans.

— *Verge* : 4,5 cm $\times$ 1,6 cm.

— *Testicules* : 2 cm $\times$ 1,2 cm.

— *Age osseux* : 11 ans.

— *Age dentaire* : 12 ans.

Périmètre cranien : 50,5 cm.

Age mental :

— au test de Binet-Simon : 3 ans 2/5 QI=26

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.

Imbécillité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des cinq dernières années, la croissance a été respectivement de : 4 cm ; 3 cm ; 4 cm ; 3 cm ; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

— *Age statural* : 11 ans 1/2, soit une taille de 1,40 m.

— *Envergure* : 1,39 m.

- Distance pubis-plante : 0,70 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,84.
- *Age pondéral* : 13 ans 1/2, soit un poids de 39,700 kg.
- *Age génital* : 11 ans.
 - Verge : 4,5 cm $\times$ 1,6 cm.
 - Testicules : 2 cm $\times$ 1,4 cm.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 3 ans 3/5 QI=26
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
 - Imbécillité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 5 cm et le poids de 7,700 kg.

OBS. N° 42 : *Lar... Guy*.

ANTÉCÉDENTS :

Petite taille héréditaire dans les deux lignées.

AGE RÉEL :

14 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2 : 1,34 m, soit 17 cm au-dessous de la taille normale.
- Envergure : 1,34 m.
- Distance pubis-plante : 0,64 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,81.
- *Age pondéral* : 13 ans, soit un poids de 37 kg.
- *Age génital* : 13 ans.
 - Verge : 4,5 cm $\times$ 1,2 cm.
 - Testicules : 3 cm $\times$ 1,2 cm.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Périmètre cranien* : 54 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 5 ans 2/5 QI=38
 - » Goodenough : néant
 - » Progressive Matrices : néant
 - » Kohs : néant
 - » Porteus : 3 ans QI=21
- *Courbes de Bonnis* : imbécillité moyenne.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de : 2 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans 1/2, soit une taille de 1,40 m.
 - *Envergure* : 1,40 m.
 - *Distance pubis - plante* : 0,69 m.
 - *Rapport de Manouvrier* : 0,95.
- *Age pondéral* : 13 ans 1/2, soit un poids de 40,750 kg.
- *Age génital* : 13 ans.
 - *Verge* : 4,8 cm $\times$ 1,2 cm.
 - *Testicules* : 3,3 cm $\times$ 1,3 cm.
 - Très discrète pilosité pubienne.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Age mental* :

— au test de Binet-Simon :	5 ans 3/5	QI=38
— » Goodenough :	3 ans 1/2	
— » Progressive Matrices :	néant	
— » Kohs :	5 ans	
— » Porteus :	6 ans	QI=44
- *Courbes de Bonnis* : imbécillité légère.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 3,750 kg.

OBS. N° 43 : *Rob... Marie.*

ANTÉCÉDENTS :

Petite taille héréditaire dans la lignée paternelle.

AGE RÉEL :

15 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans 1/2 : 1,38 m, soit 14 cm au-dessous de la taille normale.
 - *Envergure* : 1,37 m.
 - *Distance pubis - plante* : 0,68 m.
 - *Rapport de Manouvrier* : 0,83.
- *Age pondéral* : 12 ans 1/2, soit un poids de 35 kg.
- *Age génital* : 12 ans.
 - *Seins* : Stade 2.
 - *Pubis* : Stade P 2.
- *Age osseux* : 13 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Périmètre cranien* : 53 cm.
- *Age mental* :

— au test de Binet-Simon :	5 ans 1/5	QI=34
----------------------------	-----------	-------

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.

Imbécillité moyenne.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des cinq dernières années, la croissance a été respectivement de :
2 cm; 3,5 cm; 4 cm; 3,5 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

— *Age statural* : 12 ans 1/2, soit une taille de 1,42 m.

— Envergure : 1,42 m.

— Distance pubis-plante : 0,71 m.

— Rapport de Manouvrier : 0,85.

— *Age pondéral* : 13 ans 1/2, soit un poids de 37,400 kg.

— *Age génital* : 12 ans.

— Seins : Stade 3.

— Pubis : Stade P 2.

— *Age osseux* : 13 ans.

— *Age dentaire* : 12 ans.

— *Age mental* :

— au test de Binet-Simon : 5 ans 2/5 Q1=35

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.

Imbécillité moyenne.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 4 cm et le poids de 2,400 kg.

**Enfants chez lesquels aucune cause précise
n'explique le retard**

OBS. N° 44 : *Ass... Gérard.*

ANTÉCÉDENTS :

Aucun antécédent pathologique.

AGE RÉEL :

12 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 7 ans 1/2 : 1,17 m, soit 25 cm au-dessous de la taille normale.
 - *Envergure* : 1,15 m.
 - *Distance pubis-plante* : 0,54 m.
 - *Rapport de Manouvrier* : 0,77.
 - *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 31,500 kg.
 - *Age génital* : 8 ans.
 - *Verge* : 3,5 cm $\times$ 1,2 cm.
 - *Testicules* : 1,5 cm $\times$ 0,9 cm.
 - *Age osseux* : 9 ans.
 - *Age dentaire* : 8 ans.
 - *Périmètre crânien* : 50 cm.
 - *Age mental* :
 - au test de Brunet-Lézine : 3 ans QI=25
 - » Borel-Maissonny : 4 ans
- Imbécillité très profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des huit dernières années, la croissance a été respectivement de :
2 cm; 4 cm; 3 cm; 3 cm; 4 cm; 3 cm; 3 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 8 ans 1/2, soit une taille de 1,23 m.
- *Envergure* : 1,20 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,58 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
- *Age pondéral* : 12 ans 1/2, soit un poids de 34,125 kg.
- *Age génital* : 8 ans.
 - *Verge* : 3,5 cm $\times$ 1,2 cm.
 - *Testicules* : 1,5 cm $\times$ 0,9 cm.
 - Apparition de quelques poils pubiens.
- *Age osseux* : 9 ans.

— *Age dentaire* : 8 ans.

— *Age mental* :

— au test de Brunet-Lézine : 3 ans

QI=24

— » Borel-Maisonnay : 5 ans

Imbécillité très profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 2,625 kg.

OBS. N° 45 : *Ber... Aristide*.

ANTÉCÉDENTS :

Aucun antécédent pathologique.

AGE RÉEL :

15 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

— *Age statural* : 8 ans 1/2 : 1,24 m, soit 31 cm au-dessous de la taille normale.

— Envergure : 1,23 m.

— Distance pubis-plante : 0,60 m.

— Rapport de Manouvrier : 0,79.

— *Age pondéral* : 11 ans, soit un poids de 29 kg.

— *Age génital* : 11 ans.

— Verge : 4,5 cm $\times$ 1,2 cm.

— Testicules : 1,8 cm $\times$ 0,9 cm.

— *Age osseux* : 12 ans.

— *Age dentaire* : 13 ans.

— *Périmètre cranien* : 50 cm.

— *Age mental* :

— tests impossibles.

Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des quatre dernières années, la croissance a été respectivement de : 2 cm; 2 cm; 1 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

— *Age statural* : 9 ans, soit une taille de 1,27 m.

— Envergure : 1,25 m.

— Distance pubis-plante : 0,62 m.

— Rapport de Manouvrier : 0,80.

— *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 32,750 kg.

— *Age génital* : 12 ans.

— Verge : 4,5 cm $\times$ 1,3 cm.

— Testicules : 1,9 cm $\times$ 1 cm.

— Très discrète pilosité pubienne.

- *Âge osseux* : 12 ans.
- *Âge dentaire* : 13 ans.
- *Âge mental* :
 - comportement inchangé.
- Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 3 cm et le poids de 3,750 kg.

OBS. N° 46 : *Car... del Vil... Etienne.*

ANTÉCÉDENTS :

Aucun antécédent pathologique notable.

AGE RÉEL :

14 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 11 ans 1/2 : 1,41 m, soit 10 cm au-dessous de la taille normale.
 - Envergure : 1,42 m.
 - Distance pubis - plante : 0,69 m.
 - Rapport de Manouvrier : 0,80.
- *Age pondéral* : 14 ans 1/2, soit un poids de 43,900 kg.
- *Age génital* : 13 ans.
 - Verge : 3,9 cm $\times$ 1,5 cm.
 - Testicules : 3 cm $\times$ 1,5 cm.
- *Âge osseux* : 11 ans.
- *Âge dentaire* : 12 ans.
- *Périmètre crânien* : 54 cm.
- *Âge mental* :
 - au test de Binet-Simon : 8 ans QI=57
 - » Goodenough : 6 ans 1/2
 - » Progressive Matrices : 8 ans
 - » Kohs : 9 ans
 - » Porteus : 8 ans 1/2 QI=65
- *Courbes de Bonnis* : débilité légère.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des trois dernières années, la croissance a été respectivement de : 6 cm; 5 cm; 2 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 12 ans 1/2, soit une taille de 1,45 m.
- Envergure : 1,50 m.
- Distance pubis - plante : 0,72 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,82.

- *Age pondéral* : 15 ans 1/2, soit un poids de 47,430 kg.
- *Age génital* : 13 ans.
 - *Verge* : 4 cm $\times$ 1,5 cm.
 - *Testicules* : 3,1 cm $\times$ 1,5 cm.
 - Très discrète pilosité pubienne.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 12 ans.
- *Age mental* :

— au test de Binet-Simon :	8 ans 2/5	QI=59
— » Goodenough :	7 ans	
— » Progressive Matrices :	7 ans 1/2	
— » Kohs :	8 ans	
— » Porteus :	14 ans	QI=108
- *Courbes de Bonnis* : débilité légère.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 4 cm et le poids de 3,530 kg.

OBS. N° 47 : *Cor... Monique.*

ANTÉCÉDENTS :

Aucun antécédent pathologique notable.

AGE RÉEL :

12 ans 5 mois.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2 : 1,33 m, soit 9 cm au-dessous de la taille normale.
 - *Envergure* : 1,30 m.
 - *Distance pubis-plante* : 0,66 m.
 - *Rapport de Manouvrier* : 0,80.
- *Age pondéral* : 10 ans 1/2, soit un poids de 28,500 kg.
- *Age génital* : 11 ans 1/2.
 - *Seins* : Stade 1.
 - *Pubis* : Stade P 2.
- *Age osseux* : 11 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Périmètre crânien* : 48 cm.
- *Age mental* :

— au Baby-test de Brunet-Lézine :	29 mois	QI=19
-----------------------------------	---------	-------

Niveau insuffisant pour passer d'autres tests.
Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de : 1 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- Age statural* : 11 ans 1/2, soit une taille de 1,39 m.
— *Envergure* : 1,36 m.
— *Distance pubis - plante* : 0,70 m.
— *Rapport de Manouvrier* : 0,82.
— *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 31,650 kg.
— *Age génital* : 11 ans 1/2.
— *Seins* : Stade 1.
— *Pubis* : Stade P 2.
— *Age osseux* : 11 ans.
— *Age dentaire* : 10 ans.
— *Age mental* :
— au Baby-test de Brunet-Lézine : 29 mois QI=18
Niveau mental insuffisant pour passer d'autres tests.
Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 3,150 kg.

OBS. N° 48 : *Gar... Jeanine.*

ANTÉCÉDENTS :

Aucun antécédent pathologique décelable.

AGE RÉEL :

10 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 6 ans 1/2 : 1,11 m, soit 19 cm au-dessous de la taille normale.
— *Envergure* : 1,10 m.
— *Distance pubis - plante* : 0,56 m.
— *Rapport de Manouvrier* : 0,77.
— *Age pondéral* : 8 ans 1/2, soit un poids de 22,500 kg.
Age génital : 10 ans 1/2.
— *Seins* : Stade 1.
— *Pubis* : Stade P 1.
Age osseux : 6 ans.
Age dentaire : 6 ans.
Périmètre cranien : 50 cm.
Age mental :
— au Baby-test de Brunet-Lézine : 1 an QI=10
Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
Idiotie.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des deux dernières années, la croissance a été respectivement de :
3,5 cm; 3 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 7 ans 1/2, soit une taille de 1,17 m.
- *Envergure* : 1,15 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,60 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,79.
- *Age pondéral* : 8 ans 1/2, soit un poids de 22,800 kg.
- *Age génital* : 10 ans 1/2.
- *Seins* : Stade 1.
- *Pubis* : Stade P 1.
- *Age osseux* : 6 ans.
- *Age dentaire* : 6 ans.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 13 mois QI=10
 - Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
 - Idiotie.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 0,300 kg.

OBS. N° 49 : *Col... Bernard.*

ANTÉCÉDENTS :

Absence d'antécédents pathologiques notables.

AGE RÉEL :

13 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 10 ans 1/2 : 1,36 m, soit 11 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 1,37 m.
- *Distance pubis-plante* : 0,67 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,82.
- *Age pondéral* : 11 ans 1/2, soit un poids de 32 kg.
- *Age génital* : 11 ans.
- *Verge* : 6 cm $\times$ 1,6 cm.
- *Testicules* : 1,9 cm $\times$ 1 cm.
- *Age osseux* : 9 ans.
- *Age dentaire* : 10 ans.
- *Périmètre crânien* : 52,5 cm.
- *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 3 ans 4/5 QI=29

Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
Imbécillité profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours des trois dernières années, la croissance a été respectivement de :
3 cm; 3 cm; 2 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 12 ans, soit une taille de 1,42 m.
 - *Envergure* : 1,42 m.
 - *Distance pubis - plante* : 0,72 m.
 - *Rapport de Manouvrier* : 0,85.
 - *Age pondéral* : 12 ans 1/2, soit un poids de 36 kg.
 - *Age génital* : 11 ans.
 - *Verge* : 6 cm $\times$ 1,7 cm.
 - *Testicules* : 2 cm $\times$ 1 cm.
 - *Age osseux* : 9 ans.
 - *Age dentaire* : 10 ans.
 - *Age mental* :
 - au test de Binet-Simon : 4 ans 1/5 $QI=30$
- Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
Imbécillité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 6 cm et le poids de 4 kg.

OBS. N° 50 : *Tex... André.*

ANTÉCÉDENTS :

Pas d'antécédents pathologiques.

AGE RÉEL :

7 ans.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE AVANT TRAITEMENT :

- *Age statural* : 4 ans 1/2 : 1,04 m, soit 12 cm au-dessous de la taille normale.
- *Envergure* : 0,98 m.
- *Distance pubis - plante* : 0,48 m.
- *Rapport de Manouvrier* : 0,69.
- *Age pondéral* : 4 ans, soit un poids de 15,900 kg.
- *Age génital* : 7 ans.
 - *Verge* : 2,5 cm $\times$ 0,8 cm.
- *Testicules* : 1 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 4 ans.
- *Age dentaire* : 7 ans.
- *Périmètre cranien* : 48 cm.

— *Age mental* :

— au Baby-test de Brunet-Lézine : 20 mois $QI=23$
Niveau mental trop bas pour passer d'autres tests.
Imbécillité très profonde.

RYTHME SPONTANÉ DU DÉVELOPPEMENT :

Au cours de l'année dernière, la croissance a été de : 2 cm.

BILAN SOMATO-PSYCHIQUE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT :

- *Age statural* : 5 ans, soit une taille de 1,06 m.
- Envergure : 0,99 m.
- Distance pubis-plante : 0,50 m.
- Rapport de Manouvrier : 0,69.
- *Age pondéral* : 5 ans 1/2, soit un poids de 18,250 kg.
- *Age génital* : 7 ans.
 - Verge : 2,5 cm $\times$ 0,8 cm.
 - Testicules : 1 cm $\times$ 0,5 cm.
- *Age osseux* : 4 ans.
- *Age dentaire* : 7 ans.
- *Age mental* :
 - au Baby-test de Brunet-Lézine : 22 mois $QI=26$
 - Imbécillité profonde.

Six mois après le début du traitement, la taille s'est trouvée accrue de 2 cm et le poids de 2,350 kg.

TABLEAUX EXPOSANT L'ENSEMBLE DES EFFETS DU TRAITEMENT SUR L'ACCROISSEMENT DE LA TAILLE DES ENFANTS

TABLEAU EXPOSANT L'ENSEMBLE DES RÉSULTATS AU POINT DE VUE STATURAL, SELON L'ÉTIOLOGIE.

ÉLÉMENTS ÉTIOLOGIQUES	NOMBRE DE CAS	ACCROISSEMENT DE LA TAILLE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT					
		2 cm	3 cm	4 cm	5 cm	6 cm	Plus de 6 cm
Ethylisme des parents	22	1		5	4	12	
Etiologies intriquées	16	2	2	6		2	4
Absence de cause apparente	15	2	2	2	1	8	
Hérédité psychopathique	11			3	3	5	
Petite taille héréditaire	10	2	1	2	2	3	
Syphilis des parents	10		2	2	2	3	1
Encéphalopathie infantile	8				2	6	
Tuberculose des parents	3			1	1	2	1
Traumatisme obstétrical	3						
Nanisme rénal	1			décédé en cours de traitement			
Erythroblastose fœtale	1						1

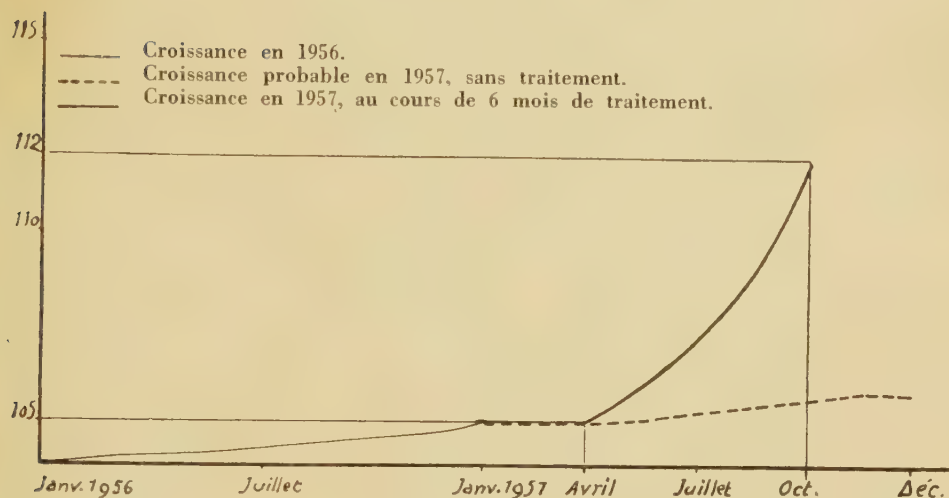
On constate que l'accroissement moyen de la taille est de 6 cm en 6 mois, soit le double de la croissance normale.

TABLEAU EXPOSANT L'ENSEMBLE DES RÉSULTATS AU POINT DE VUE STATURAL SELON LE NIVEAU MENTAL.

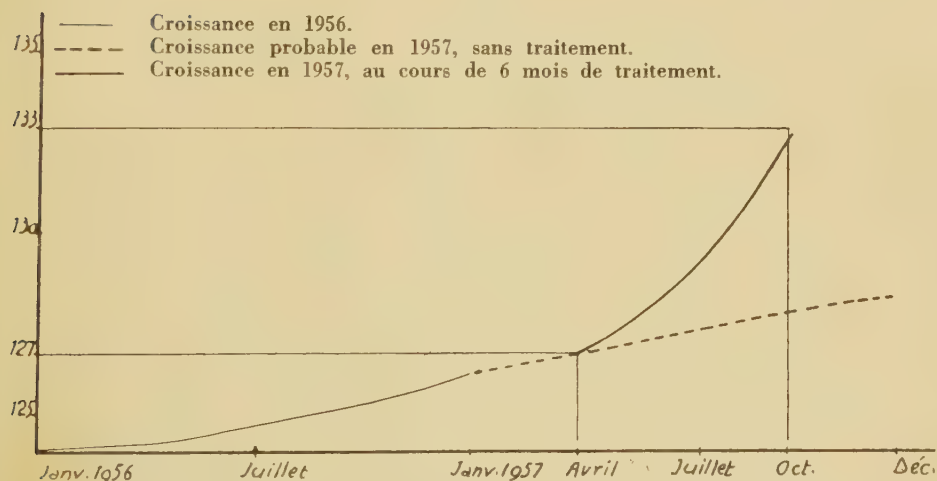
CATÉGORIE D'ENFANTS	NOMBRE DE CAS	ACCROISSEMENT DE LA TAILLE APRÈS SIX MOIS DE TRAITEMENT					
		2 cm	3 cm	4 cm	5 cm	6 cm	Plus de 6 cm
Filles de l'Institut Médico-Pédagogique	8			2		6	
Garçons de l'Institut Médico-Pédagogique	28	2	2	4	3	11	6
Filles des Services d'Inéducables	27	1	2	8	6	10	
Garçons des Services d'Inéducables	36	4	3	7	6	16	

Là encore, on constate que l'accroissement moyen de la taille est de 6 cm en 6 mois.

REPRESENTATION GRAPHIQUE (*) DES RESULTATS OBTENUS DANS QUATRE CAS CHOISIS PARMI LES MEILLEURS

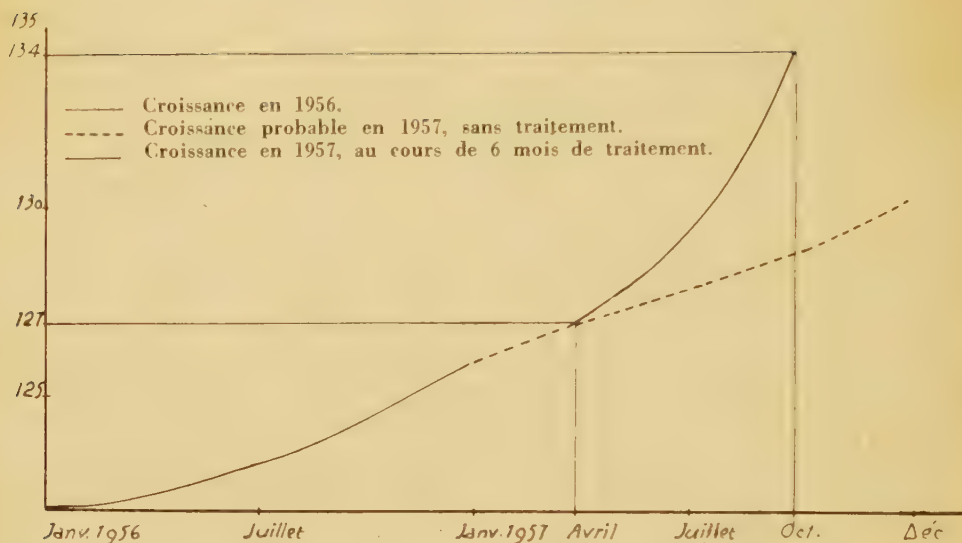


Observation n° 18 : la croissance a été de 7 cm en six mois.

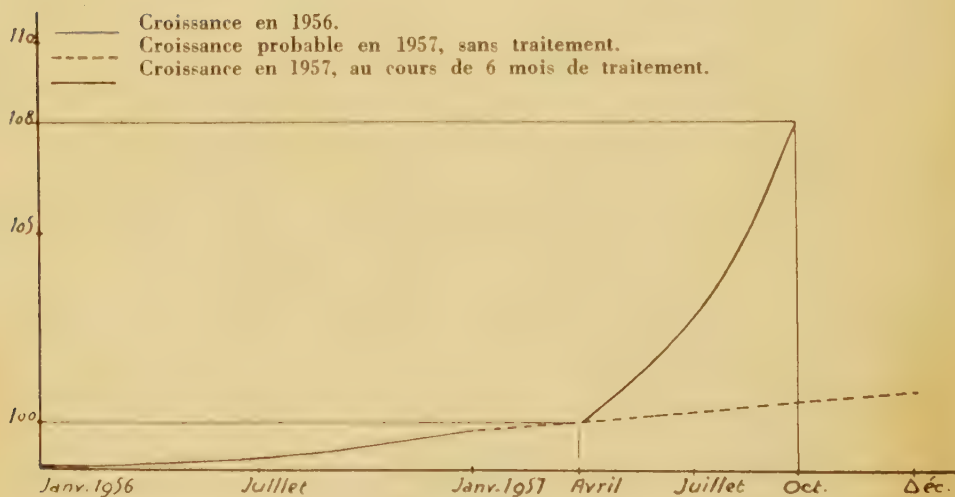


Observation n° 49 : la croissance a été de 6 cm en six mois.

(*) Le temps, évalué en mois, est en abscisse. En ordonnée, figurent les accroissements de la taille, mesurés en centimètres.



Observation n° 29 : la croissance a été de 7 cm en six mois.



Observation n° 13 : la croissance a été de 8 cm en six mois.

CHAPITRE IX

Résultats généraux obtenus par l'hormonothérapie sexuelle mâle

Il résulte des observations précédentes que le traitement entraîne des modifications inégales dans plusieurs domaines. Les effets sont nets et favorables sur le développement somatique, la fatigabilité musculaire, le psychisme et le comportement social. Par contre, dans la sphère génitale et sur le système pileux, l'action est minime, le plus souvent nulle, ce qui est d'ailleurs heureux, en raison de l'âge des enfants traités.

EFFETS SUR LE DEVELOPPEMENT SOMATIQUE GENERAL

Nous avons vu que, dans l'ensemble, les sujets traités ont présenté un accroissement moyen de la taille atteignant fréquemment un centimètre par mois. C'est là une allure sans commune mesure avec le rythme antérieur. Une telle rapidité de développement est bien supérieure à la cadence physiologique qui est au maximum de 6 cm par an à l'âge scolaire. On assiste souvent à des poussées de croissance spontanée impressionnantes, mais la réunion de résultats aussi notables ne peut être fortuite et montre bien que c'est à l'action du médicament qu'il convient de les attribuer.

Il était tentant de chercher s'il n'existait pas des catégories privilégiées réagissant mieux que d'autres au traitement. C'est pourquoi nous avons dressé le tableau des accroissements de la taille en fonction de chaque notion étiologique, puis du niveau grossièrement évalué du développement mental. Si le retard statural est beaucoup plus fréquent chez les grands arriérés, on voit que le propionate de

testostérone donne, dans les différents cas, des résultats comparables et le plus souvent de l'ordre de 6 cm en 6 mois. Quant au développement pondéral, sur les 100 enfants étudiés :

- 17 ont pris moins de 1 kg
- 14 » de 1 à 2 kg
- 24 » de 2 à 3 kg
- 30 » de 3 à 4 kg
- 14 » plus de 4 kg

Dans le dernier groupe, se placent des accroissements de poids de l'ordre de 10 kg. Dans ces cas, l'action a été plus importante sur le poids que sur la taille.

Le résultat staturo-pondéral est donc assez harmonieux, contrairement à ce qu'on voit habituellement aux périodes de croissance très active, où le développement est essentiellement statural.

Au point de vue osseux, il n'y a pas eu, en six mois, de modifications radiologiquement décelables. Les clichés demeurent pratiquement identiques. Dans quelques rares cas, les zones correspondant à des points d'ossification récemment apparus sont peut-être devenues légèrement plus opaques, mais il s'agit là de nuances infimes. Jamais les cartilages de conjugaison n'ont manifesté de signes d'activité alarmants.

Nous avons dit que le principe de l'hormonothérapie sexuelle appliquée à la croissance était de placer artificiellement l'organisme dans des conditions hormonales prépubertaires. Les mensurations indiquées dans chaque observation montrent que le développement somatique se fait également suivant le mode prépubertaire. Cette constatation repose sur l'étude de trois éléments : l'envergure, le rapport de la distance pubis-planté à la taille et le rapport de MANOUVRIER. Même pour la période relativement courte sur laquelle portent nos observations, on peut voir nettement les sujets traités passer du type normoskèle qui précède la poussée de croissance prépubertaire au type macroskèle qui la caractérise, par prédominance du développement au niveau des membres.

INFLUENCE SUR LA FATIGABILITÉ MUSCULAIRE

Nous n'avons pas fait d'études précises de la fatigabilité musculaire. Cependant, au cours des promenades, des enfants qui avaient quelque peine à suivre leurs camarades marchent beaucoup mieux.

D'autres, qui avaient besoin de repos après le moindre effort sont devenus nettement plus robustes. Chez tous, une augmentation de la résistance physique a été constatée.

ACTION SUR LE TRACTUS GENITAL

« D'une façon constante, les dimensions du pénis ont augmenté (longueur et circonférence). Après injection d'environ 100 mg d'acétate de testostérone, au bout d'un mois de traitement, cette augmentation porte essentiellement sur le pénis et non sur le prépuce » (Mme F. MORICARD) (1).

Des mensurations systématiques des organes génitaux ont été faites chez tous les enfants que nous avons traités. Aux doses utilisées, il n'a pas été constaté de développement appréciable du pénis. Il ne s'est pas vérifié cette autre remarque du même auteur (2) :

« Un phénomène nous est apparu particulièrement net et constant, c'est la modification rapide de la veine dorsale de la verge; au bout de trois injections, voire même après la première, cette veine devient nettement visible, assez volumineuse et plus flexueuse. »

Les mesures précises des testicules ne nous ont pas montré d'augmentation notable du volume de la glande. Cette absence de développement génital est un présage heureux pour l'avenir d'un traitement qui ne doit pas précipiter l'apparition de la maturité sexuelle.

MODIFICATIONS PILAIRES

Pendant la période sur laquelle portent nos observations, il n'y a pas eu de modifications pilaires importantes. Chez certains sujets d'âge pubertaire, il est apparu, en cours de traitement, une légère pilosité pubienne, mais tout à fait normale pour leur âge. Dans aucun cas, il n'a été constaté d'hypertrichose chez les fillettes.

(1) Mme F. MORICARD, « Hormonologie sexuelle humaine. Physiologie, pathologie, thérapeutique ». Masson et Cie, 1943.

(2) Il est vrai que les doses employées étaient bien supérieures aux nôtres.

INFLUENCE SUR LE PSYCHISME ET LE NIVEAU MENTAL

Depuis longtemps, Mme F. MORICARD a signalé une amélioration du niveau mental au cours du traitement des déficiences physiques par les hormones sexuelles :

« ...chez presque tous, la scolarité a été meilleure : les notes de classes sont plus satisfaisantes. Les maîtres et les parents ont trouvé que les enfants étaient plus attentifs, moins distraits pour les uns, moins éparpillés pour les autres. La curiosité est d'ailleurs beaucoup plus développée: ils demandent des explications, réclament des devoirs. »

« Les recherches sont actuellement en cours, mais il ne semble pas y avoir de résultat notable sur le développement intellectuel. » (J. WEILL et Mme J. BERNFELD).

C'est la phrase de L. MICHAUX qui nous a semblé le mieux définir les résultats de l'action de la testostérone chez l'enfant :

« L'extrait orchitique et les hormones mâles seront souvent utilisés non seulement pour combattre une ectopie testiculaire, mais aussi pour dynamiser et viriliser un jeune garçon. »

Au cours de l'examen psychotechnique après traitement, tous les enfants, filles et garçons, ont apporté une meilleure coopération et montré plus d'intérêt pour les questions et les tâches proposées. Ils ont fait preuve de plus de volonté, souvent de ténacité, montrant une sorte d'agressivité dirigée contre l'obstacle. On a pu noter un éveil chez les moins évolués et davantage de vivacité chez les autres.

Dans l'ensemble, les tests de Binet-Simon, du bonhomme de Goodenough, des Progressive Matrices et des cubes de Kohs ne montrent pas de modifications appréciables du rythme du développement mental chez les arriérés et donnent des résultats assez dispersés.

Par contre, les résultats au test des labyrinthes de Porteus sont très souvent nettement plus satisfaisants.

Nous avons remarqué que non seulement le QI obtenu est meilleur, mais que, dans la plupart des cas, l'exécution du test est plus satisfaisante : le nombre des fautes, chiffré par la note qualitative, a baissé, ce qui montre que loin d'avoir augmenté, les troubles du caractère paraissent moins apparents, notamment l'émotivité et la mauvaise maîtrise de soi. Le pronostic d'adaptabilité est donc amélioré.

INFLUENCE SUR LE COMPORTEMENT SOCIAL

« Le besoin d'affirmation de soi est une des premières constatations; il se manifeste dès la première piquûre¹ et d'une façon quasi-constante. Nombre de ces enfants deviennent insolents, insubordonnés, supportant mal la contrainte. » (Mme F. MORICARD).

Les personnes qui vivent au contact des enfants ne nous ont pas signalé l'apparition de troubles du comportement ni de la conduite (1). On note cependant, chez ceux qui manifestaient auparavant un besoin d'activité, l'apparition d'un intérêt subit pour les occupations des adultes, comme les travaux des ouvriers dans l'établissement, avec désir d'y prendre part. Chez ceux qui dédaignaient les jeux collectifs et restaient volontiers isolés, il a été constaté une nette tendance à un intérêt plus grand pour les jeux même violents, à la fois, peut-être, par éveil de l'intérêt et augmentation de la robustesse.

Nous n'avons pas obtenu des résultats aussi nets que ceux de Mme F. MORICARD et, dans un sens, c'est heureux car ses observations décrivent souvent des modifications défavorables : stimulation excessive du développement génital et perturbations du caractère.

Ces différences sont dues très certainement à ce que nous administrons l'hormone mâle sous une posologie extrêmement réduite.

(1) L. MICHAUX a observé des troubles du comportement après hormonothérapie sexuelle mâle.

Conclusions

Chez l'enfant, la croissance est le phénomène prépondérant. Ses troubles ont un lourd retentissement sur l'avenir social et l'équilibre psychique. Le handicap est particulièrement grave lorsqu'il vient s'y ajouter l'arriération mentale.

La proportion des retardés physiques est relativement minime chez les enfants déficients mentaux légers, mais devient très importante chez les grands arriérés. Dans le cas particulier d'un service d'enfants d'Hôpital Psychiatrique, 27,5 % des élèves de l'Institut médico-pédagogique sont atteints de troubles de la croissance contre 61,3 % chez les arriérés dits « inéducables ».

Nos recherches étiologiques n'ont pas mis en évidence de nouveaux facteurs en dehors de ceux classiquement cités à l'origine des déficiences physiques et intellectuelles. Sur 100 enfants étudiés, nous avons trouvé : 22 fois l'éthylisme des parents; 16 fois l'association de plusieurs facteurs étiologiques possibles; 15 fois l'absence de toute cause apparente; 11 fois une hérédité psychopathique; 10 fois une petite taille héréditaire; 10 fois la syphilis des parents; 8 fois une encéphalopathie infantile; 3 fois la tuberculose des parents; 3 fois un traumatisme obstétrical; 1 fois un nanisme rénal; 1 fois une érythroblastose fœtale.

Nous avons discuté la valeur relative des différents traitements utilisés pour stimuler la croissance. Nous avons indiqué les raisons qui nous ont fait choisir exclusivement l'hormonothérapie sexuelle par les androgènes à faible dose. Nous ne méconnaissons certes pas les dangers des traitements hormonaux et tenons le plus grand compte des avertissements que DOUMIC nous donnait une fois de plus aux Journées de Neuro-psychiatrie infantile de cette année. Cependant, les enfants que nous avons traités présentaient tous, associés à une débilité mentale plus ou moins profonde, des troubles souvent impressionnants du développement physique et il nous a semblé qu'il fallait intervenir.

Les aptitudes intellectuelles réduites des élèves de l'Institut Médico-Pédagogique les élimineront de bien des professions. Au

sortir de l'établissement, ils devront gagner leur vie en accomplissant un travail de force exigeant des qualités physiques suffisantes. Ce développement satisfaisant doit être atteint dès la fin de la scolarité, sous peine d'aboutir à une impasse, l'âge scolaire étant révolu et la mauvaise constitution contre-indiquant la mise en apprentissage. Il y a donc intérêt à agir précocement: on dispose ainsi, avant la puberté, d'une longue période favorable au traitement.

Quand on a décidé d'intervenir pour améliorer une croissance trop lente, il faut être prudent et bien connaître le danger de se laisser aller à une euphorie éphémère devant des résultats initiaux brillants et rapides précédant la désillusion d'une limitation rapide du processus évolutif après avoir, comme le disent DECOURT et GUILLEMIN « perdu dans le temps ce qu'on a gagné dans l'espace ». Nous proposons de conduire le traitement de la façon suivante : 5 mg de propionate de testostérone avant douze ans et 10 mg au delà sont administrés en deux injections intra-musculaires hebdomadaires chez le garçon. Chez la fille, les doses sont moitié moindres. De huit à dix ans, un mois de traitement et un mois de repos alternent. Entre dix et douze ans, les cures sont de trois mois avec intervalles d'un mois. Après douze ans, l'administration est continue. L'acide glutamique, à condition de le donner à fortes doses (8 à 10 g par jour) peut fournir un heureux appoint dans les cas d'arriération intellectuelle associée.

L'hormonothérapie sexuelle mâle dans les retards de croissance a des indications bien précises. Ce sont les cas où le trouble paraît héréditaire, ceux où les antécédents familiaux ne permettent pas d'espérer à coup sûr une croissance tardive et ceux où l'hypotrophie paraît trop accentuée pour pouvoir s'améliorer spontanément.

Le traitement est contre-indiqué après la puberté et en cas de maturation osseuse trop avancée. Il est préférable d'attendre quand il y a une hérédité certaine, vérifiée sur plusieurs générations, de croissance tardive.

Il faut surveiller l'enfant de près. Suivant le sexe, on dépiste par la clinique une masculinisation prématurée ou des signes de virilisation. Un contrôle radiologique trimestriel recherche une maturation osseuse trop rapide.

L'allure de la croissance normale est de 4 à 5 cm par an. Sous l'influence de faibles doses de propionate de testostérone, le rythme atteint fréquemment 1 cm par mois, ce qui permet de rattraper le retard.

A quel moment faut-il cesser d'administrer le médicament? Nous avons vu que le traitement paraissait mettre en mouvement le mécanisme de la croissance et qu'après interruption, le développement

continuait à se faire pendant quelques mois au rythme artificiel imposé. Il semble qu'une fois le retard comblé, il faille adopter une attitude expectative; on reprendra les injections si la croissance vient à se ralentir.

La fatigabilité musculaire est nettement diminuée; rapidement, le sujet devient capable d'efforts auxquels il aurait été inapte auparavant. Les mensurations précises ne mettent pas en évidence une accélération du développement génital. Chez les sujets encore loin de la puberté, il n'y a pas de modifications pilaires; chez les garçons proches de la puberté, le traitement paraît favoriser le développement d'une très légère pilosité pubienne qui reste toujours très discrète et ne dépasse jamais le stade prépubertaire. Au cours de six mois de traitement, on peut dire que les âges génital, osseux, dentaire n'ont pas varié.

Pour les enfants atteints d'un double retard physique et intellectuel, l'effet sur l'état mental s'est révélé modeste, marqué surtout par un accroissement des possibilités d'adaptation sociale.

L'action sur le comportement est nette et se résume en une participation plus active à la vie collective, sans jamais aboutir à des troubles de la conduite.

Il semble bien que l'hormonothérapie sexuelle mâle ainsi pratiquée, compte tenu des indications, contre-indications et de la surveillance nécessaire que nous avons exposées, soit efficace et sans danger, méritant ainsi une place de choix en Médecine et en Neuro-Psychiatrie infantiles.

Vu, le Doyen :
BINET

Vu, le Président de Thèse :
MICHAUX

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
SARRAILH

Bibliographie

- AKRICH (J.). — Action de l'hormone somatotrope dans les nanismes et les retards de croissance d'origine hypophysaire. (Thèse, Paris, 1951.)
- ALBEAUX-FERNET (M.). — *Endocrinologie du médecin praticien*. (Masson et Cie, 1955.)
- BIZE (R.). — *L'évolution psycho-physiologique de l'enfant*. (P.U.F., 1950.)
- BIZE (R.) et MORICARD (R.). — Modifications psychiques provoquées par l'injection de testostérone chez les jeunes garçons. (*Sté de Pédiatrie de Paris*, T. I, p. 39, 1937.)
- BURSTIN (J.). — Retard morphologique et maturation caractérielle (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 26 octobre 1953.)
- CARMICHAEL (L.). — *Manuel de Psychologie de l'enfant*. (Presses Universitaires de France, 1932.)
- DECOURT (J.) et DOUMIC (J.M.). — L'évolution du morphogramme au cours de l'adolescence. (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 10 juillet 1951.)
- DECOURT (J.) et DOUMIC (J.M.). — Sur la fréquence et la signification des retards pubertaires familiaux. (*C. R. Ac. Méd.*, 27 mai 1952.)
- DECOURT (J.) et GUILLEMIN (J.). — L'action des hormones sexuelles sur la croissance d'après les données de la clinique. (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 2 juin 1952.)
- DELAGE (E.) et AYGLET (J.). — Pouvons-nous faire grandir les enfants trop petits ? (*Le Limousin Médical*, à paraître prochainement.)
- DOUMIC (J.M.). — Retentissement des pubertés tardives sur les capacités immédiates et l'avenir des jeunes. (*II^e Congrès international d'Hygiène et de Médecine scolaire de Lyon*, 1952.)
- ESCAMILLA (R.F.) et BENETT (L.). — Traitement d'un infantilisme pituitaire par l'hormone de croissance, la thyroïde et la méthyltestostérone (*The J. of clin. Endoc.*, 1951, II, n° 2.211.)
- GINESTE (P.-J.). — Nanisme, infantilisme, retards de croissance. (*L'Ouest-Médical*, 10 décembre 1954.)

- GUILLEMAN (P.). — Le problème thérapeutique posé par les enfants qui ne grandissent pas. (*Gazette des Hôpitaux*, 20 décembre 1956.)
- HEYER (G.). — *Perspectives psycho-somatiques en Pédiatrie. Introduction. — Rapport au XIII^e Congrès des Pédiatres de langue française, Alger.* 1951. (Expansion scientifique française, édit., Paris 1952, pp. 457-484.)
- HEYER (G.) et ROBIN (G.). — *Psychiatrie infantile in Traité de Médecine des enfants* de P. NOBECOURT, L. BABONNEIX, J. CATHALA et J. HUTINEL. (Masson, éd., Paris, 1934-4.)
- JACQUEMONT. — *Thèse de Médecine.* (Lille, 1950.)
- JAYLE (M.F.). — *Les Biocatalyseurs.* (Imprimerie M. Declume, Lons-le-Saunier, 1952.)
- LAROCHE (G.). — Principes généraux de la thérapeutique hormonale. (*Semaine des Hôpitaux*, 2 octobre 1955.)
- LAROCHE (G.). — *La Puberté.* (Masson et Cie, 1956.)
- LAUNAY (C.). — *Précis de Médecine infantile.* (Masson et Cie, 1948.)
- LELONG (M.), JAYLE (M.F.), JOSEPH (R.), CANLORBE (R.), BORNICK (P.), SCHOLLER (R.) et Mme SZPER. — Une enquête sur la croissance des garçons français. Méthode et résultats préliminaires. (*La Semaine des Hôpitaux de Paris — Annales de Pédiatrie* — 14 juillet 1957.)
- LICHWITZ (A.), PARLIER (R.), THIERY (G.) et DELAVILLE (M.). — Mécanisme de l'action des hormones génitales sur le cartilage de conjugaison (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 22 janvier 1951.)
- LICHWITZ (A.), GRIVAUX (M.), SIMON (G.) et DELAVILLE (M.). — Traitement des nanismes par les hormones génitales (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 18 janvier 1949.)
- MICHAUX (L.). — Psychiatrie infantile. (*Encyclopédie Médico-Chirurgicale.*)
- MORICARD (R.) et BIZE (R.). — Premières observations de développement du pénis provoqué chez l'enfant par l'injection d'acétate et de propionate de testostérone. (*Sté de Pédiatrie de Paris*, 1937, T. I, p. 26.)
- Mme MORICARD (F.). — *Hormonologie sexuelle humaine. Physiologie, pathologie, thérapeutique.* (Masson et Cie, 1943.)
- MORICARD (R.), BIZE (R.) et SAULNIER (F.). — Développement de l'appareil génital et modifications psychologiques à type pubertaire provoquées par l'injection d'hormones : testostérone, folliculine, mitosine. (*Sté de Pédiatrie de Paris*, juillet 1937.)
- PICHON (E.). — *Le développement psychique de l'enfant et de l'adolescent.* (Masson et Cie, 1947.)

POLONOWSKI (G.). — Action de la vitamine B12 sur la croissance des nourrissons. (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 20 mai 1953.)

POUILLAUDE (P.). — Traitement de la débilité congénitale et des retards de croissance du nouveau-né par la pénicilline. (*Thèse de Médecine*, Marseille, 1952.)

ROBIN (G.). — *Précis de Neuro-psychiatrie infantile*. (G. Doin et Cie, 1950.)

TREMOLIÈRES. — L'Hormone de croissance hypophysaire. (*Presse Médicale*, 23 février 1955.)

WEILL (J.) et Mme BERNFELD (J.). — *Le Retard Morphologique*. (E.S.F., 1956.)

— Traitement des retards de croissance de la fillette par les androgènes. (*III^e Réunion des Endocrinologistes de langue française*, Bruxelles, 18, 19 et 20 juin 1955.)

ZARA (M.). — Le traitement des apathies scolaires et des petits retards intellectuels. (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 6 avril 1957.)

ZAZZO (R.). — Psychologie de l'enfant et de l'adolescent. (*Bulletin de psychologie*, 10 mai 1957.)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	13
CHAPITRE I. — LES CRITÈRES DU DÉVELOPPEMENT SOMATO-PSYCHIQUE	14
1) <i>Mesure du développement physique</i>	14
2) <i>Mesure du niveau du développement intellectuel</i>	19
3) <i>Les instruments de mesure</i>	22
CHAPITRE II. — TROUBLES DU DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE ET ARRIÉRATION MENTALE. LEURS RELATIONS	23
CHAPITRE III. — LES ÉLÉMENTS DE LA CROISSANCE	26
1) <i>Les facteurs de la croissance</i>	26
2) <i>Les adjuvants de la croissance</i>	28
CHAPITRE IV. — PATHOGÉNIE DES RETARDS DE CROISSANCE	30
CHAPITRE V. — POSSIBILITÉS THÉRAPEUTIQUES DÉCOULANT DE L'ÉTUDE DE LA CROISSANCE	32
CHAPITRE VI. — TECHNIQUES DIVERSES D'EMPLOI DES HORMONES SEXUELLES DANS LE TRAITEMENT DES RETARDS DE CROISSANCE	34
CHAPITRE VII. — COMMENT TRAITER LES RETARDS DU DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE, PAR L'HORMONE SEXUELLE MALE	37
1) <i>Indications du traitement</i>	37
2) <i>Contre-indications du traitement</i>	38
3) <i>Surveillance du traitement</i>	39
CHAPITRE VIII. — OBSERVATIONS	41
— Enfants chez lesquels il est trop tard pour tenter de remédier à l'insuffisance du développement	42
— Enfants présentant une hérédité éthylique	45

— Enfants ayant présenté une encéphalopathie infantile	59
— Enfants nés de parents tuberculeux	64
— Enfants ayant subi un traumatisme obstétrical grave	67
— Enfants ayant présenté des troubles dus à une incompatibilité sanguine	71
— Enfants présentant une hérédité syphilitique	73
— Enfants présentant une hérédité psychopathique	78
— Enfants chez lesquels on trouve l'association de plusieurs éléments étiologiques	84
— Enfants chez lesquels la petite taille paraît être un caractère héréditaire	93
— Enfants chez lesquels aucune cause précise n'explique le retard . .	98

CHAPITRE IX. — RÉSULTATS GÉNÉRAUX OBTENUS PAR L'HORMONOTHÉRAPIE SEXUELLE MALE	109
1) <i>Effets sur le développement somatique général</i>	109
2) <i>Influence sur la fatigabilité musculaire</i>	110
3) <i>Action sur le tractus génital</i>	111
4) <i>Modifications pilaires</i>	111
5) <i>Influence sur le psychisme et le niveau mental</i>	112
6) <i>Influence sur le comportement social</i>	113
CONCLUSIONS	115
BIBLIOGRAPHIE	119

